DENON

Hi-Fi Komponente

WARTUNGSANLEITUNG

TYP DRW-660

STEREO CASSETTENDECK

S/MANUAL DRW660 216 (R) SMDRW660

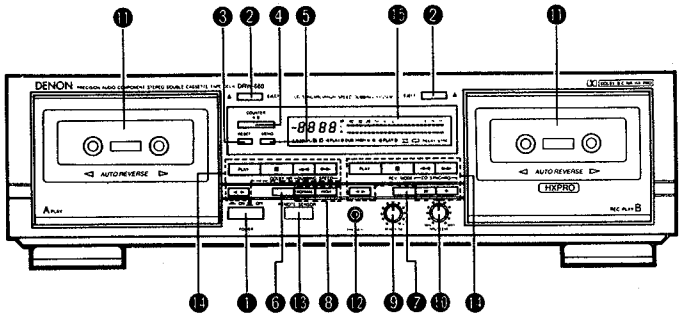
— INHALTSVERZEICHNIS —

BEDIENUNGSANLEITUNG ..... 2~6
TECHNISCHE DATEN 7
BLOCKDIAGRAMM 8
PEGELDIAGRAMM 9
ANWEISUNGEN ZUR DEMONTAGE ..... 10~11
EINSTELLUNG UND PRÜFUNG DES LAUFWERKS 12
EINSTELLUNG DES ELEKTRISCHEN TEILS ..... 13~15
TEILELISTE DER AUSEINANDERGEZOGENEN DARSTELLUNG 16
AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG 17
AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES CASSETTENLAUFWERKTEILS 18
TEILELISTE DES CASSETTENLAUFWERKTEILS 19
TEILELISTE DES 3U-2483 AUDIO/MESS-GERÄTES ..... 20~23
TEILELISTE DES 3U-2484 LEISTUNGS-GERÄTES 24
TEILELISTE DER VERPACKUNG UND ZUBEHÖR 24
STECKPLATTE DES 3U-2483 AUDIO/MESS-GERÄTES 25
STECKPLATTE DES 3U-2484 LEISTUNGS-GERÄTES 26
BÜNDELDIAGRAMM 26
HALBLEITER 27
KABELDIAGRAMM 28
SCHEMATISCHES DIAGRAMM 29

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

FRONT PANEL
FRONTPLATTE
PANNEAU AVANT
PANNELLO ANTERIORE

PANEL FRONTAL
VOORPANEEL
FRAMSIDA
PAINEL FRONTAL



Wir danken Ihnen für den Kauf des DENON Stereo-Cassettendecks. Voller Stolz präsentiert DENON allen Audiofans und Musikliebhabern dieses fortschrittliche Cassettendeck, das ein weiterer Beweis für das kompromißlose Streben von DENON nach vollkommener Klangqualität ist. Aufgrund der hochqualitativen Leistungsfähigkeit und der leichten Bedienung dieses Gerätes werden Sie beim Zuhören viele Stunden lang Ihre Freude haben.

Überprüfen Sie, daß die nachstehend aufgeführten Teile im Karton des Hauptgerätes enthalten sind:

(1) Bedienungsanleitung 1
(2) Anschlußkabel 2
(3) Mini Steckerkabel 1

— INHALT —

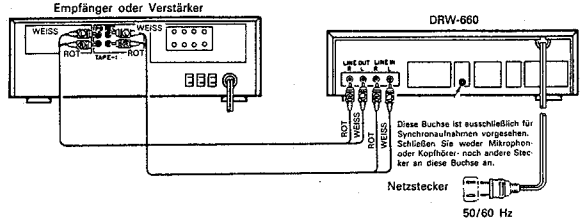
MERKMALE 14
ANSCHLUSS 14
BEZEICHNUNGEN DER TEILEN UND IHRE FUNKTIONEN 15, 16
CASSETTENBÄNDER 16
AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL 16
WIEDERGABE 17
FOLGE-WIEDERGABE 17
TITELSUCHLAUF-SYSTEM 17
AUFNAHME 18
RICHTIGER AUFNAHMEPEGEL 18
EINSTELLUNG DER AUFNAHME-VORMAGNETISIERUNG 19
AUFNAHME/AUFNAHME-STUMMSCHALTUNG UND AUFNAHMEPAUSE TASTE 19
ÜBERSPIELEN 19
SYNCHRONISIERTE AUFNAHMEFUNKTION 20
BANDZÄHLWERK UND SPEICHERSTOPP 20
DOLBY B UND C RAUSCHUNTERDRÜCKUNGSSYSTEM 21
DOLBY HX-PRO SYSTEM ZUR ERWEITERUNG DES AUSSTEUERUNGSMARGINALS 21
WARTUNG 21
FEHLERSUCHE 22

MERKMALE

- Computergesteuerter Mechanismus
- Duale Stromversorgung
- Dolby HX-Pro Aussteuerungssystem
- Dolby B und C Rauschunterdrückungssystem
- Steuerung der manuellen Vormagnetisierungseinstellung
- Computergesteuertes Bandzählwerk mit 4-stelliger Ziffernanzeige und Speicherstopp
- Titelsuchlauf
- FL Spitzenpegelmesser
- Automatischer Bandsortenwähler
- Überspielen mit 2 Geschwindigkeiten
- Folge Wiedergabe
- Synchronaufnahme
- Auf Wunsch mit Fernsteuerung

ANSCHLUSS

- Lassen Sie Ihr gesamtes System (einschließlich dieses Cassettendeck) so lange ausgeschaltet, bis alle Anschlüsse zwischen dem Cassettendeck und den anderen Komponenten vorgenommen worden sind.



■ **Anschluß des Cassettendecks an den Verstärker**
- Sehen Sie sich vor dem Anschluß des Cassettendecks an Ihren Verstärker noch einmal die Bedienungsanleitung für den Verstärker an.
- Verwenden Sie die weißen Stecker für den linken und die roten Stecker für den rechten Kanal.

■ **Überspielen von Cassettenbändern**
- Viele Stereo-Verstärker und Empfänger sind mit einer Schaltung zum Bandüberspielen ausgestattet, so daß ein Überspielen zwischen zwei oder mehreren Cassettendecks möglich ist. Beziehen Sie sich für weitere Erläuterungen über diese Betriebsart auf die Bedienungsanleitung für Ihren Verstärker.

■ **Anschluß von Kopfhörern**
Schließen Sie den Stecker Ihrer Kopfhörer an diese PHONES-Buchse an, wenn Sie sich Musik über Kopfhörer anhören möchten.

■ **Vorsichtsmaßnahmen bei der Aufstellung**
Wenn das Cassettendeck in der Nähe eines Verstärkers, TV oder Tuners aufgestellt wird, können Geräusche (induziertes Netzbrummen) oder Interferenzen – besonders beim UKW-/MW-Empfang – die Folge sein. Stellen Sie das Cassettendeck in einem derartigen Fall weiter entfernt von anderen Komponenten auf oder verändern Sie die Position des Cassettendecks.

Vorsicht
Wenn der Netzschalter zum ersten Mal auf "ON" geschaltet wird, nachdem das Stromkabel an einer Steckdose angeschlossen wurde, ist ein mechanisches Geräusch zu hören. Dieses Geräusch ist normal. Es entsteht, wenn der Cassettenmechanismus in den richtigen Betriebszustand geschaltet wird.
(Bei Verwendung einer Wechselstromsteckdose an einem Receiver oder Verstärker wird eine ungeschaltete Steckdose ("UNSWITCHED") benutzt).

BEZEICHNUNGEN DER TEILEN UND IHRE FUNKTIONEN

❶ Netzschalter (POWER)
Drücken Sie diesen Schalter einmal, um das Gerät einzuschalten, und ein weiteres Mal, um es auszuschalten.
Das Cassettendeck bleibt für ca. 2 Sekunden, nach dem es eingeschaltet wurde, in Bereitschaftsposition.

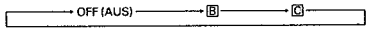
❷ Auswurftaste (EJECT ⏏)
Drücken Sie diese Taste, um den Cassettenfachdeckel zu öffnen. Wenn das Cassettenband läuft, drücken Sie zunächst die Stopptaste (■), um den Bandtransport zu stoppen, und betätigen Sie dann die Auswurftaste.

❸ Bandzählwerk-Rückstelltaste (COUNTER RESET)
Drücken Sie diese Taste, um das Bandzählwerk auf null zurückzustellen.

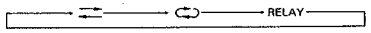
❹ Display-Zählwerk-Deck A/B Wahltaste (COUNTER A/B)
Drücken Sie diese Taste, um die Bandzählwerk-Anzeige zwischen Cassettendeck A und Cassettendeck B zu schalten.

❺ Zählwerk-Speichertaste (COUNTER MEMO)
Wenn diese Taste während des Bandlaufes in Vorlaufrichtung (▷) gedrückt wird, stoppt der Schnell-Rücklauf (◀◀) automatisch, wenn das Bandzählwerk die Position *"0000"* erreicht hat.
Wenn diese Taste während des Bandlaufes in Rücklaufrichtung (◁) gedrückt wird, stoppt der Schnell-Vorlauf (▶▶) automatisch, wenn das Bandzählwerk die Position *"0000"* erreicht hat. Sehen Sie Seite 20.

❻ Dolby-NR-Taste (DOLBY NR)
Stellen Sie diesen Schalter auf "B" oder "C", wenn die Überspielung oder Wiedergabe des Bands mit der Dolby B-oder C-Rauschunterdrückung erfolgen soll. Schalten Sie ihn aus, wenn das Dolby-NR-System nicht benutzt wird.
Wenn Sie die Taste während der Anzeige gedrückt halten, wird die Reihenfolge der Dolbyart wie folgt verändert:



❼ Reverse-Betriebsart-Taste (REV. MODE)
Wählen Sie die Bandtransportart aus. Die Reverse-betriebsart kann auf ⇄ (eine Seite), ⟲ (Dauerwiedergabe), RELAY (Relay Play) geschaltet werden.
Wenn Sie die Taste während der Anzeige gedrückt halten, wird die Reihenfolge der Reverse-Betriebsart wie folgt verändert:



❽ Geschwindigkeitstasten für das Überspielen (DUBBING SPEED)
Wenn Sie die NORMAL-Taste drücken, beginnt das Überspielen mit normaler Geschwindigkeit von Cassettendeck A auf Cassettendeck B. Wenn Sie die HIGH-Taste (Schnell) drücken, wird bei doppelter Geschwindigkeit überspielt. Sehen Sie Seite 19.

❾ Regler für die Feineinstellung der Vormagnetisierung (BIAS FINE)
(Für normale, Chrom- oder Metall-Cassettenbänder)
Nehmen Sie mit diesem Regler die Feineinstellung der Vormagnetisierung vor. In der Mittelposition ist die Standard-Vormagnetisierung erreicht. Sehen Sie Seite 19.

❿ Eingangspegel-Regler (INPUT LEVEL)
Stellen Sie mit diesem Regler den Eingangspegel ein. Der Pegel beider Kanäle wird gleichermaßen von der Einstellung beeinflußt. Sehen Sie Seite 18.

⓫ Cassettenfachdeckel
Wenn der Cassettenfachdeckel nicht vollständig geschlossen ist, sind die Bandlauftasten nicht bedienbar.

⓬ Kopfhörerbuchse (PHONES)
Für das Genießen von Musik, ohne dabei andere zu stören oder für das Mitanhören einer Aufnahme, kann an diese Buchse ein Paar Kopfhörer angeschlossen werden. Verwenden Sie Kopfhörer mit einer Nennimpedanz von 8 bis 1200 Ohm.

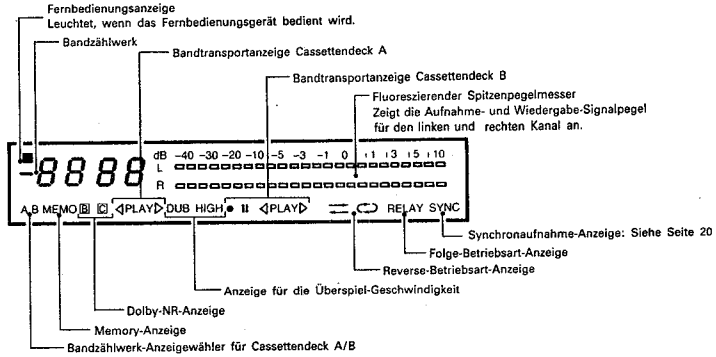
⓭ FERNBEDIENUNGSSENSOR
Die Fernbedienung gehört nicht zum Lieferumfang des DRW-660. Über den drahtlosen Handapparat des Receivers (der DRA-Serie) können die Funktionen "PLAY, FF, REW, STOP, REC PAUSE und REC/REC MUTE" ferngesteuert werden. Nähere Einzelheiten können Sie in den Bedienungsanleitungen für die DRA-Seriengeräte nachlesen.
HINWEIS:
Beachten Sie, daß ausschließlich das A Deck mit Fernbedienungsgeräten ohne A/B Wahltaste ferngesteuert werden kann.

Vorsicht:
Auch wenn der Netzschalter auf "OFF" steht, bleibt das Gerät an den Wechselstromkreis angeschlossen.
Wenn Sie z. B. auf Urlaub gehen, achten Sie bitte darauf, daß das Netzkabel gezogen wird.

⓮ Bandlauftasten

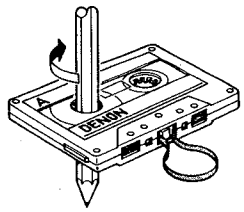
PLAY	Wiedergabetaste (PLAY)	Für die Wiedergabe drücken.
■	Stopptaste (STOP)	Zum Stoppen des Cassettenbandes in jeder Betriebsart drücken.
◀◀	Rücklauftaste (REW)	Für den Schnell-Rücklauf drücken.
▶▶	Schnellvorlauftaste (FF)	Für den Schnellvorlauf drücken.
● REC/REC MUTE (nur cassetten deck B)	Aufnahme-/Stummschalttaste (RECORD/MUTE)	Drücken Sie für den Aufnahmebeginn die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●) und die Wiedergabetaste gleichzeitig. Wenn Sie nur die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●) drücken, setzt sich das Gerät in die Aufnahme-Pausenbetriebsart. Wenn Sie diese Taste aus der Aufnahme-Pausenbetriebsart heraus drücken, beginnt die automatische Aufnahme-Stummschaltung, und eine Leerstelle von 5 Sekunden wird auf das Cassettenband mit aufgenommen. Sehen Sie Seite 19.
❚❚ REC PAUSE (nur cassetten deck B)	Aufnahme-/Pausentaste (REC/PAUSE)	Drücken Sie diese Taste, um die Aufnahme-Pausenbetriebsart von der Aufnahme- oder Aufnahme-/Stummschaltbetriesart zu erreichen. Diese Taste kann nur während der Aufnahme betätigt werden. Sehen Sie Seite 19.
◀ ▶	Richtungstaste	Ändert die Bandlaufrichtung von Vorlauf "▶" zu Rücklauf "◀", und umgekehrt.

⓯ Anzeige
Wenn die entsprechende Taste gedrückt wird, leuchten eingekreiste Nummern auf der Anzeige auf.



CASSETTENBÄNDER

■ Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung von Cassettenbändern
- C-120 Cassettenbänder
  Die Verwendung von C-120 Cassettenbändern ist nicht zu empfehlen, da das Band sehr dünn ist und sich leicht um die Tonwelle oder die Andruckrolle wickelt.
- Bandschlaufen
  Beseitigen Sie vor dem Einlegen eines Cassettenbandes alle Bandschlaufen mit einem Bleistift oder Ihrer Fingerspitze. Dadurch wird verhindert, daß sich das Band um die Tonwelle oder die Andruckrolle wickelt.



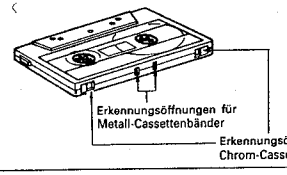
■ Vorsichtsmaßnahme für die Aufbewahrung von Cassettenbänder
- Bewahren Sie Cassettenbänder nicht an Orten auf, an denen Sie folgendem ausgesetzt sind:
  - Extrem hoher Temperatur oder extremer Feuchtigkeit
  - Außergewöhnlich viel Staub
  - Direktem Sonnenlicht
  - Magnetfeldern (in der Nähe von Fernsehgeräten oder Lautsprechern)
- Bewahren Sie Cassetten zur Vorbeugung von Bandschlaufen in Cassettenhüllen mit Spulstopps auf.

■ Schutz vor versehentlichem Löschen
- Alle Cassetten haben für jede Seite Löschschutzlaschen. Um wertvolle Aufnahmen vor versehentlichem oder irrtümlichem Löschen zu schützen, entfernen Sie die Lasche für die entsprechende Seite mit einem Schraubenzieher oder einem anderen Werkzeug.
- Um auf ein Cassettenband aufnehmen zu können, dessen Löschschutzlaschen herausgebrochen sind, überkleben Sie die durch das Herausbrechen entstandenen Öffnungen mit Klebeband.

AUTOMATISCHER BANDSORTENWÄHLER

Dieses Stereo-Cassettendeck beinhaltet einen automatischen Bandsortenwähler, der automatisch die optimale Vormagnetisierung und Entzerrung für das zur Anwendung kommende Cassettenband auswählt. Dies wird durch die Erkennung der sich im Cassettengehäuse befindlichen Erkennungsöffnungen ermöglicht.

- Wenn eine Cassette ohne Erkennungsöffnungen zur Anwendung kommt, wird das Cassettendeck für die Verwendung herkömmlicher Cassettenbänder eingestellt.



WIEDERGABE

- Die nachfolgend beschriebenen Bedienungen beziehen sich sowohl auf das Cassettendeck A als auch auf das Cassettendeck B.
- Schalten Sie Ihren Verstärker oder Empfänger ein.
- Stellen Sie den Cassettenband-Überwachungsschalter Ihres Verstärkers oder Empfängers auf die Position TAPE.
- Die in der nachfolgenden Abbildung zeigen die Reihenfolge auf, in der die Bedienungsschritte ausgeführt werden.

① Drücken Sie den Netzschalter (POWER) ❶ auf die Position ON (▬).
② Drücken Sie die Auswurftaste (EJECT) (⏏) ❷, um den Cassettenfachdeckel ⓯ zu öffnen.
③ Legen Sie das Cassettenband ein und schließen Sie den Cassettenfachdeckel ⓯.
④ Wenn Sie sich ein Cassettenband anhören, das mit dem Dolby Rauschunterdrückungssystem aufgenommen worden ist, stellen Sie den DOLBY NR-taste ❻ so ein, daß er sich in der gleichen Position wie bei der Aufnahme befindet.
Bei Betätigen des Rauschunterdrückungsschalters (DOLBY NR) ❻ wird die B-Dolby-Rauschunterdrückung (DOLBY NR) ein gestellt (und die [B]-Anzeige leuchtet auf).
Wenn der Rauschunterdrückungsschalter (DOLBY NR) ❻ erneut gedrückt wird, wird der C-Rauschunterdrückungs-betrieb eingestellt (und die [C]-Anzeige leuchtet auf).
Wenn der Rauschunterdrückungsschalter (DOLBY NR) ❻ noch einmal betätigt wird, wird der Rauschunterdrückungsbetrieb abgeschaltet.

Dolby NR off → Dolby NR type B → Dolby NR type C →

⑤ Drücken Sie die Richtungstaste (◀ ▶) ⓭, um die Bandlaufrichtung auszuwählen.

Bandlaufrichtung	Anzeige
Vorwärts	▷
Rückwärts	◁

■ FOLGE-WIEDERGABE

(fortlaufende Wiedergabe der in Cassettendeck A und B eingelegten Cassettenbänder)

- Legen Sie sowohl in das Cassettendeck A als auch in das Cassettendeck B ein Cassettenband ein und stellen Sie den Dolby NR-Taste auf die richtige Position.

① Einstellung der REVERSE-Betriebsart auf "RELAY" ❼.
② Drücken Sie die Wiedergabetaste ⓬ des Cassettendecks, dem Sie zuerst zuhören möchten.
Die Wiedergabeanzeige (PLAY) des wiedergebenen Cassettendecks leuchtet auf.
③ Um die Folge-Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie die Stopptaste (STOP) (■) ⓫ des gegenwärtig wiedergebenen Cassettendecks.
- Wird die Folge-Wiedergabe aktiviert, so werden die in Cassettendeck A und B eingelegten Cassettenbänder fünfmal nacheinander wiedergegeben. Danach stoppt dann die Wiedergabe. Wenn die Wiedergabe vom Cassettendeck B aus beginnt, so wird beim Schalten auf Cassettendeck A die erste Wiedergabe des in Deck A eingelegten Cassettenbandes als zweite Wiedergabe gezählt. Die fünfmalige Wiedergabe endet immer auf der entgegengesetzten Seite des in Cassettendeck B eingelegten Cassettenbandes.

⑥ Wählen Sie mit der REVERSE-MODE-Taste die Bandtransportart aus ❼.

Betriebsart	Anzeige
Zum Anhören von nur einer Seite	⇄
Für die wiederholte Wiedergabe beider Seiten	⟲
Für die fortlanfende Wiedergabe beider Seiten und beider Decks	RELAY

⑦ Drücken Sie die Wiedergabetaste PLAY ⓬, um mit der Wiedergabe zu beginnen. Die Wiedergabeanzeige (PLAY) (◁ or ▷) leuchtet während der Wiedergabe.
⑧ Drücken Sie die Stopptaste (■) ⓫, um die Wiedergabe zu unterbrechen.
- Im Dauerwiedergabebetrieb (REVERSE MODE ist auf ⟲ gestellt), wird die Wiedergabe beider Bandseiten 5 Mal wiederholt und anschließend automatisch gestoppt.
- Wenn für die Aufnahme und Wiedergabe verschiedene Dolby-Rauschunterdrückungssysteme verwendet werden, so wirkt sich dies negativ auf die Wiedergabe aus.
- Wenn der Netzanschluß während dem Bandtransport abgeschaltet wird, kann es passieren, daß es nicht möglich ist, die Cassette durch Betätigen der Auswurftaste (⏏) zu entfernen. Schalten Sie den Netzanschluß in diesem Falle wieder ein, bevor die Auswurftaste (⏏) gedrückt wird.

■ TITELSUCHLAUF-SYSTEM

1. Zum Vorrücken von dem gegenwärtig wiedergegebenen Musiktitel an den Anfang des nächstfolgenden Musiktitels (CUE):
Drücken Sie gleichzeitig die Wiedergabetaste und die Schnellvorlauftaste (▶▶), wenn das Cassettenband in Vorlaufrichtung (▷) abgespielt wird. Drücken Sie gleichzeitig die Wiedergabetaste und die Rückspulltaste (◀◀), wenn das Cassettenband in Rücklaufrichtung (◁) abgespielt wird.
Das Cassettendeck überspringt den Rest des gegenwärtig wiedergegebenen Musiktitels und die Wiedergabe setzt automatisch am Anfang des nächstfolgenden Musiktitels wieder ein.
2. Wiederholung der Wiedergabe vom Anfang des gegenwärtig wiedergegebenen Musiktitels:
Drücken Sie gleichzeitig die Wiedergabetaste und die Rückspultaste (◀◀), wenn das Cassettenband in Vorlaufrichtung (▷) abgespielt wird. Drücken Sie die Wiedergabetaste gleichzeitig mit der Schnellvorlauftaste (▶▶), wenn das Cassettenband in Rücklaufrichtung (◁) abgespielt wird.
Das Cassettendeck spult das Cassettenband an den Anfang des gegenwärtig wiedergegebenen Musiktitels zurück, und die Wiedergabe setzt an diesem Punkt automatisch wieder ein.
Dies ist besonders nützlich, für die wiederholte Wiedergabe des gegenwärtig wiedergegebenen Musiktitels.

Hinweise zum Titelsuchlauf

Die Suchlauf-Funktion arbeitet, indem vergleichsweise lange Leerstellen – von ca. 4 bis 5 Sekunden Länge – zwischen den einzelnen Musiktiteln erkannt werden. Daher arbeitet das System gegebenenfalls unter folgenden Umständen nicht ordnungsgemäß:

- Bei Aufnahmen mit sprachlichen Unterbrechungen oder Gesprächen.
- Aufnahmen mit langanhaltenden Klavierpassagen (sanft gespielte Musik).
- Aufnahmen mit langen Ruhepausen.
- Leerstellen mit einem hohen Geräuschpegel.
- Leerstellen sind kürzer als 4 Sekunden.
- Wenn sich in der Nähe dieses Gerätes geräuscherzeugende Einrichtungen wie elektrische Rasierer, Bohrmaschinen, Kühltruhen usw. befinden.

AUFNAHME (nur Deck B)

- Schalten Sie Ihren Verstärker oder Empfänger sowie die Eingangsquellen-Komponente ein.
- Stellen Sie den Cassettenband-Überwachungsschalter Ihres Verstärkers oder Empfängers auf die Position SOURCE.

① Drücken Sie den Netzschalter (POWER) ❶ auf die Position ON (▬).
② Legen Sie ein Cassettenband ein ❷, ⓯.
(Überprüfen Sie, daß die Löschschutzlaschen des Cassettengehäuses nicht herausgebrochen sind.)
③ Drücken Sie den Dolby-Rauschunterdrückungsschalter (DOLBY NR) ❻, und stellen Sie das für die Aufnahme passende Dolby-Rauschunterdrückungssystem (DOLBY NR) ein.

Aufnahme ohne das Dolby-Rauschunterdrückungssystem (DOLBY NR)
↓
Aufnahme mit Dolby-Rauschunterdrückungssystem B (Dolby NR) (Die [B]-Anzeige leuchtet auf.)
↓
Aufnahme mit Dolby-Rauschunterdrückungssystem C (Dolby NR) (Die [C]-Anzeige leuchtet auf.)

④ Drücken Sie die Richtungstaste (◀ ▶) ⓭, um die Bandlaufrichtung auszuwählen.
⑤ Wählen Sie mit der REVERSE-MODE-Taste die Bandtransportart aus ❼.

Betriebsart	Anzeige
Aufnahme auf nur eine Seite	⇄
Fortlaufende Aufnahme auf beide Seiten	⟲ oder RELAY

⑥ Drücken Sie die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●) ⓮, um das Gerät in Pausenbetriebsart zu setzen. Die ●II-Anzeige leuchtet auf.
⑦ Stellen Sie den Aufnahmepegel mit dem Eingangspegelregler (INPUT LEVEL) ⓲ ein, während Sie sich den Spitzenpegelmesser betrachten.
⑧ Drücken Sie die Wiedergabetaste ⓬, um mit der Aufnahme zu beginnen.
Die Wiedergabeanzeige (PLAY) (◁ oder ▷) und die ●-Anzeige leuchten während der Aufnahme.
⑨ Drücken Sie die STOP-Taste (■) ⓫, um die Aufnahme abzubrechen.
⑩ Drücken Sie die Aufnahme-Pausentaste (REC PAUSE) (II) ⓮, um die Aufnahme zeitweilig zu unterbrechen. Drücken Sie die Wiedergabetaste ⓬, um die Aufnahme fortzusetzen.

Vorsicht:

- Achten Sie darauf, daß Sie keine wichtigen Aufnahmen aus Versehen löschen.
Eine unbeabsichtigte Aufnahme findet unter nachfolgend aufgeführten Umständen statt:
1. Wenn die Wiedergabetaste gedrückt wird, während die ●-Anzeige leuchtet.
2. Wenn gleichzeitig die Wiedergabetaste und die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●) gedrückt werden.
Am einfachsten verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Löschen, indem Sie die Löschschutzlaschen des Cassettengehäuses herausbrechen.

■ RICHTIGER AUFNAHMEPEGEL

Ein zu hoher Aufnahmepegel kann das Cassettenband sättigen und Verzerrungen verursachen. Auf der anderen Seite kann es bei einem zu niedrig eingestellten Aufnahmepegel bei sanften Musikpassagen zu Bandrauschen kommen. Ein richtig eingestellter Aufnahmepegel ist einfach der wichtigste Faktor für die Erstellung von gutbalancierten Aufnahmen.

Richtlinien für einen maximalen Aufnahmepegel

Typ I (Normal)	0 dB Spitzenpegel
Typ II (Chrom)	+1 dB Spitzenpegel
Typ IV (Metall)	+3 dB Spitzenpegel

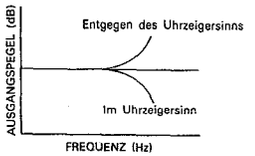
Hinweis: Der optimale Aufnahmepegel differiert abhängig von der Eingangsquelle und der Art des verwendeten Cassettenbandes.

■ EINSTELLUNG DER AUFNAHME-VORMAGNETISIERUNG

Um beste Aufnahmeergebnisse erzielen zu können, ist die Überwachung während der Aufnahme und der Vergleich verschiedener Aufnahmen nach Ihrer eigenen Beurteilung von wesentlicher Bedeutung.
Der DRW-660 ist mit einem Vormagnetisierungsregler für die Feineinstellung (BIAS FINE) ausgestattet, um Ihnen bei der Einstellung der richtigen Vormagnetisierung für Cassettenbänder verschiedener Art und unterschiedlicher Fabrikate behilflich zu sein. Wenn sich der Regler in der Mittelposition befindet, so ist das Cassettendeck auf den Bezugs-Vormagnetisierungspegel für normale, Chrom- und Metall-Cassettenbänder eingestellt. Hat die Aufnahme bei dieser Reglerstellung zu viel oder zu wenig Frequenzen, so können Sie durch Einstellung des Vormagnetisierungsreglers für die Feineinstellung (BIAS FINE) bessere Aufnahmeergebnisse erzielen.

BIAS FINE

Wenn die hohen Frequenzen (Höhen) verstärkt werden solen, drehen Sie den Vormagnetisierungsregler für die Feineinstellung (BIAS FINE) entgegen des Uhrzeigersinns, um den Vormagnetisierungsstrom zu senken. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Vormagnetisierungsstrom zu erhöhen.
Durch Anwendung dieses Reglers können Sie Cassettenbänder mit einem Frequenzgang aufnehmen, der Ihrem Geschmack perfekt entspricht.



■ AUFNAHME/AUFNAHMESTUMMSCHALTUNG (REC/REC MUTE) UND AUFNAHME PAUSENTASTE (REC PAUSE)

1. Aufnahme einer Leerstelle von 5 Sekunden Länge:
   Drücken Sie die Aufnahme-/Aufnahmestummschalttaste (REC/REC MUTE) (●). Eine 5 sekundenlange Leerstelle wird aufgenommen, und das Cassettendeck setzt sich in Aufnahmebereitschaft.
2. Aufnahme einer Leerstelle von 5 Sekunden, während sich das Cassettendeck in Aufnahmebereitschaft befindet:
   Drücken Sie die Aufnahme-/Aufnahmestummschalttaste (REC/REC MUTE) (●), während sich das Cassettendeck in Aufnahmebereitschaft befindet. Eine 5 sekundenlange Leerstelle wird aufgenommen und das Cassettendeck setzt sich erneut in Aufnahmebereitschaft.
3. Löschen der Aufnahme von Leerstellen:
   Drücken Sie die Aufnahme-Pausentaste (REC PAUSE) (II). Die Aufnahme von Leerstellen wird gelöscht und das Cassettendeck setzt sich in Aufnahmebereitschaft.
4. Ausdehnen der Leerstelle um weitere 5 Sekunden:
   Drücken Sie einfach die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●). Die Leerstelle vergrößert sich um weitere 5 Sekunden.

ÜBERSPIELEN (von Cassettendeck A auf Cassettendeck B)

- Schalten Sie den Verstärker oder Empfänger ein.
- Stellen Sie den Cassettenband-Überwachungsschalter Ihres Verstärkers oder Empfängers auf die Position TAPE.

① Drücken Sie den Netzschalter (POWER) ❶ auf die Position ON (⏤).
② Legen Sie ein bespieltes Cassettenband in Cassettendeck A und ein unbespieltes Cassettenband für die Aufnahme in Cassettendeck B ein ❷, ❶.
③ Wählen Sie mit der REVERSE-MODE-Taste ❷ die Bandtransportart aus.

Umkehr-Betriebsart	Bedienung
⇄	Es wird nur auf eine Seite aufgenommen. Die Cassettendecks stoppen, wenn entweder Cassettendeck A oder Cassettendeck B das Bandende erreicht hat.
OFF (Aus) ⟲	Die Bandlaufrichtung jedes Cassettendecks wird umgekehrt, wenn das Bandende erreicht ist. (Dies ist besonders nützlich, für das Überspielen auf ein Cassettenband mit unterschiedlicher Spieldauer).
RELAY (Folge-Wiedergabe)	Während der Aufnahme auf die Ihnen zugewandte Seite, bleibt das Cassettendeck, das zuerst das will stand by until the other deck reaches the Bandende erreicht, solange stehen, bis auch das andere Cassettendeck das Bandende erreichen konnte. Dann werden die Bandlaufrichtungen beider Cassettendecks umgekehrt. Abhängig vom Hersteller, können Cassettenbänder mit gleicher Spieldauer unterschiedlich lang sein. Durch Einstellung dieser Betriebsart fangen beide Cassettenbänder gleichzeitig an.

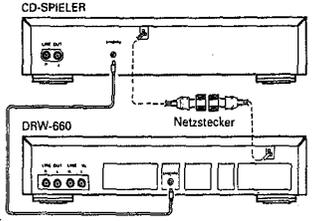
④ Für das Überspielen mit normaler Geschwindigkeit, drücken Sie die Taste zum Überspielen mit normaler Geschwindigkeit (DUBBING SPEED NORMAL) ❽. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die DUB-Anzeige. Drücken Sie die Taste zum Überspielen mit Hoch-Geschwindigkeit (DUBBING SPEED HIGH) ❾, um das Schnell-Überspielen zu starten. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die HIGH-Anzeige.
⑤ Drücken Sie die STOP-Taste (■) ⓭ des Cassettendecks A oder B, um das Überspielen abzubrechen.

- Wenn sich Cassettendeck A in der Wiedergabe-Betriebsart befindet und Cassettendeck B in Pausenzustand, so wird die Pausenbetriebsart des Überspielens bei normaler Geschwindigkeit aktiviert. Das Überspielen beginnt, wenn Sie die Wiedergabetaste drücken.
- Beim Überspielen ist die Einstellung des Aufnahmepegels und der Dolby NR-Taste die gleiche wie beim wiedergebenen Cassettenband, unabhängig davon, wie der Eingangspegelregler (INPUT LEVEL) und die DOLBY NR-Taste eingestellt sind.
- Wenn Sie sich die Wiedergabe während des Aufnehmens mitanhören, stellen Sie die DOLBY NR-Taste auf die gleiche Position, auf der er sich während der Aufnahme des wiedergebenen Cassettenbandes befand. Dies garantiert eine getreue Wiedergabe, ohne auf die Aufnahme Einfluß zu üben.
- Während des Überspielens mit Hoch-Geschwindigkeit kann der Ton nicht mitangehört werden.
- Die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●) und die Aufnahme-Pausentaste (REC PAUSE) (II) des Cassettendecks B können während des Überspielens betätigt werden.
- Während des Überspielens mit Hoch-Geschwindigkeit ist lediglich die STOP-Taste (■) bedienbar.

SYNCHRONISIERTE AUFNAHMEFUNKTION

- Mit einem für die Synchronaufnahme-Funktion ausgerüsteten CD-Spieler von DENON lassen sich gute Ergebnisse bei Synchronaufnahmen erzielen.
- Synchron-Buchsen (SYNCHRO) -Anschluß
  Verbinden Sie die Synchron-Buchse (SYNCHRO) mit einem CD-Spieler von DENON, der mit einer Synchron-Buchse (SYNCHRO) ausgestattet ist. Beginnen Sie anschließend mit der Synchronaufnahme. Verwenden Sie das mit diesem Kassettendeck mitgelieferte Verbindungskabel.
- Schalten Sie Ihren Verstärker oder Empfänger und den CD-Spieler ein.
- teilen Sie den Band-Kontroll-Schalter Ihres Verstärkers oder Empfängers auf die Quellen-Position "Source".

① Legen Sie das Band, auf dem Sie aufnehmen möchten, in Deck B, bzw. die CD, auf der Sie aufnehmen möchten, in den CD-Spieler ein.
② Stellen Sie unter Beachtung der Aufnahmeanleitungen auf Seite 18 den NR Dolby-Betrieb, die Bandrichtung, die Umkehr-Betriebsart und den Eingangspegel ein.
③ Schalten Sie den CD-Spieler in die Stop- oder Pause-Betriebsart.
④ Drücken Sie die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschaltung-Taste (REC/REC MUTE) (●) und gleichzeitig die Aufnahme-Pausen-Taste (REC PAUSE) (II). Das Cassettendeck und der CD-Spieler werden dann automatisch auf Synchronaufnahmebetrieb eingestellt. Die "SYNC" Anzeige des Cassettendecks leuchtet und der Synchronaufnahmebetrieb wird auf dem CD-Spieler angezeigt.
(Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung für Ihren CD-Spieler entnehmen).
⑤ Drücken Sie die Stop-Taste auf Deck B, um die Synchronaufnahme zu stoppen:
Die Synchronaufnahme-Betriebsart wird dann sowohl für das Cassettendeck als auch für den CD-Spieler aufgehoben.
⑥ Drücken Sie die Stop-Taste des CD-Spielers, um die Synchronaufnahme vorübergehend zu unterbrechen. Das Band wird 5 Sekunden lang nicht mehr überspielt; anschließend wird in die Aufnahmepause-Betriebsart geschaltet. Die "SYNC" Anzeige blinkt auf.
Drücken Sie zur Fortsetzung der Synchronaufnahme die Wiedergabe-Taste (PLAY) des CD-Spielers.



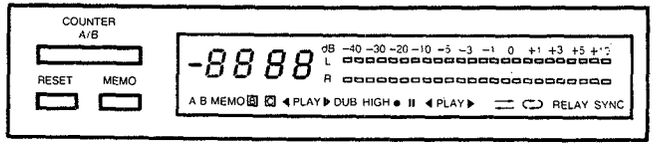
Hinweis:

- Wenn Synchronaufnahmen eingeleitet werden und der CD-Spieler nicht in den Stop- oder Pausebetrieb geschaltet ist oder wenn keine CD eingelegt wurde, leuchtet die "SYNC" Anzeige des Cassettendecks und die Aufnahmepause-Betriebsart bleibt solange eingestellt, bis Synchronaufnahmen auf dem CD-Spieler möglich sind.
- Bei Synchronaufnahmen funktionieren nur die STOP-Taste auf dem Deck B und die STOP-, Vorspul- (FF) und Rückspul- (REW) Tasten des Decks A.

Vorsicht

- Schalten Sie das Cassettendeck nicht auf die Synchronaufnahme-Betriebsart, wenn der CD-Spieler im Wiedergabebetrieb arbeitet. Während einer Synchronaufnahme darf das Cassettendeck oder der CD-Spieler nicht ausgeschaltet werden, da sonst Betriebsstörungen auftreten können.
- Achten Sie bei der Bearbeitung darauf, daß die Aufnahmezeit des Bands ausreicht, wenn Sie die Edit-Funktionen des CD-Spielers benutzen.
  Weitere Informationen über die Edit-Funktionen des CD-Spielers finden Sie in der Bedienungsanleitung für Ihren CD-Spieler.

BANDZÄHLWERK UND SPEICHERSTOPP



1) Betrieb des Bandzählwerks

(1) Zum Rückstellen des Bandzählwerks auf "0000" die Rückstelltaste (RESET) drücken.
(2) Bei Verwendung der Funktionen Wiedergabe, Schnellvorlauf order Rücklauf zeigt der Zählerstand die jeweilige Bandposition an.

- Das Bandzählwerk ist eine praktische Einrichtung, mit der man bei Aufnahme oder Wiedergabe die Anfänge von aufgenommenen Stücken bzw. die Stelle, ab der die nächste Aufnahme starten soll, notieren kann.
- Das Zählformat dieses Bandzählwerks ist nicht mit dem anderer Decks kompatibel.

(3) Beide Decks haben ein unabhängiges Zählwerk, das mit dem COUNTER A/B auf das Display aufgerufen werden kann.

2) Speicherstopp-Betrieb (MEMO STOP)

(1) Während der Aufnahme oder Wiedergabe, können Sie mit der Speicherstopp-Funktion einen bestimmten Punkt auf dem Cassettenband ausfindig machen. Drücken Sie an der gewünschten Stelle die Speicherstopptaste (MEMO STOP).
(2) Die Speicheranzeige (MEMO) leuchtet.
(3) Wenn die Rücklauftaste (◀◀) während des Bandlaufes in Vorlaufrichtung (▷) betätigt wird, oder bei Betätigung der Schnellvorlauftaste (▶▶) während des Bandlaufes in Rücklaufrichtung (◁), wird das Cassettenband schnell zurückgespult (oder vorgespult), bis die Bandzählwerk-Anzeige "0000" erreicht hat.

- Die Speicherstopp-Funktion spult das Cassettenband bis zu -5-Zähleinheiten in der Vorlaufrichtung (▷) (von "0005" auf "-0005") und bis zu +5-Zählraten in der Rücklaufrichtung (◁) (von "0000" auf "0005") vor oder zurück. Anschließend werden mehrere Sekunden für Korrekturmaßnahmen benötigt.
- Die Speicherstopp-Funktion arbeitet unabhängig in beide Richtungen für Cassettendeck A und Cassettendeck B. Die Speicheranzeige (MEMO) schaltet durch Betätigung der Bandzählwerk A/B-Taste (COUNTER A/B) um.

Vorsicht:
Wenn die Speicherfunktion nach mehrmaligem Schnell-Vor- oder Rücklauf gestoppt wird, kann es vorkommen, daß das Band nicht an der richtigen Position anhält.

DOLBY B UND C RAUSCHUNTERDRÜCKUNGSSYSTEM

■ Das Dolby Rauschunterdrückungssystem reduziert die von Natur aus bei Cassetten vorkommenden Hintergrundgeräusche (Bandlaufgeräusche) weitgehend. Dolby B NR das am meisten verbreitete System. Eine neuere Entwicklung jedoch ist das System Dolby C NR, das gegenüber Dolby B NR eine beteutende Verbesserung erfahren hat.

■ Band-Hintergrundgeräusche bestehen in erster Linie aus hohen Frequenzen, die besonders während sanfter Musikpassagen lästig sind. Das Dolby NR System erhöht den Pegel der leisen Mittel- und Hochfrequenzsignale während der Aufnahme und reduziert den Pegel dieser Signale bei der Wiedergabe um den gleichen Betrag. Als Ergebnis ist das Wiedergabesignal identisch mit der Original-Eingangsquelle;, aber der Pegel der durch das Band erzeugten Hintergrundgeräusche wurde erheblich reduziert.

■ Das Arbeitsprinzip von Dolby C Nr ist das gleiche wie von Dolby B NR, mit Ausnahme der Empfindlichkeitskurven für die Kodierung/Dekodierung. Der mit Dolby C NR erzielte Rauschunterdrückungseffekt liegt bei 20 db, im Vergleich zu 10 dB mit Dolby B NR. Darüberhinaus wendet Dolby C NR eine Anti-Sättigungsnetzschaltung und eine spektrale Schrägstellschaltung an. Dadurch wird eine erhebliche Verbesserung des Dynamikbereiches der mittleren und hohen Frequenzen erreicht.

DOLBY HX-PRO SYSTEM ZUR ERWEITERUNG DES AUSTEUERUNGSMARGINALS

Dieses Cassettendeck ist mit einem System zur Erweiterung des Aussteuerungsmarginals ausgestattet. Da dieses System während der Aufnahme automatisch aktiviert wird, ist ein Schalten oder Einstellen nicht erforderlich. Dieses System ist für alle normalen, Chrom- und Metall-Cassettenbänder effektiv.
Das Dolby HX-PRO System zur Erweiterung des Aussteuerungsmarginals arbeitet während der Aufnahme, um den Sättigungspegel im Höhenbereich zu erhöhen. Aus diesem Grund, werden die meisten der Höhenbereiche, die während der Aufnahme mit einem herkömmlichen Cassettendeck verzerrt wurden oder verlorengingen, mit dem neuen DRW-660 Cassettendeck naturgetreu aufgenommen.

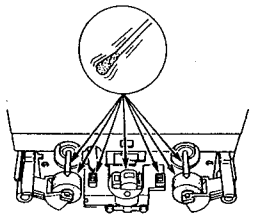
Merkmale des Dolby HX-Pro Systems zur Erweiterung des Aussteuerungsmarginals

(1) Die Leistung von normalen und Chrom-Cassettenbändern kann soweit verbessert werden, daß sie fast der mit Metallbändern erreichten Leistung entspricht.
(2) Die Dynamiken in den hohen Bereichen werden erheblich verbessert.
(3) Da während der Wiedergabe keine Dekodierung erforderlich ist, kann der verbesserte Klang von jedem beliebigen Cassettendeck aus genossen werden, einschließlich von tragbaren Spieler und Autoradiosystemen.
(4) Die Funktion dieses Systems ist unabhängig davon, ob das Dolby B/C NR System aktiviert ist oder nicht.

WARTUNG

■ **Reinigung der Tonköpfe**
Nach längerem Gebrauch bilden sich Ablagerungen oder Staub auf den Tonköpfen, was eine Verschlechterung der Klangqualität zur Folge hat. Aus diesem Grunde sollte die in der Abbildung dargestellten Teile regelmäßig gereinigt werden. Befeuchten Sie ein Wattestäbchen mit einer Reinigungsflüssigkeit für Tonköpfe (wie Alkohol) und wischen Sie die Teile ab.

Hinweis:
1. Einige im Handel erhältliche Reinigungscassetten haben eine starke Scheuerwirkung und können die Tonköpfe zerkratzen. Verwenden Sie für die Reinigung immer Wattestäbchen an Stelle von Reinigungscassetten.
2. Da die Staubbildung auf den Tonköpfen bei der Verwendung von Metallcassetten besonders stark ist, sollten die Tonköpfe öfter gereinigt werden, um den bestmöglichen Klang genießen zu können.



■ **Reinigung der Andruckrolle und Tonwelle**
Wenn sich auf den Andruckrollen oder Tonwellen Staub ansammelt, wird der Bandtransport unstabil. Dies ist das Ergebnis des Rutschens während der Aufnahme oder Wiedergabe. Darüberhinaus kann das Cassettenband beschädigt werden, wenn es sich um die Tonwelle wickelt.
Reinigen Sie diese Teile mit einem in Reinigungsflüssigkeit für Tonköpfe befeuchteten Wattestäbchen oder sanftem Tuch (wie Alkohol).

■ **Entmagnetisierung der Tonköpfe**
Die Tonköpfe werden bei längerem Gebrauch, oder wenn sich stark magnetisierende Gegenstände in ihrer Nähe befinden, magnetisiert. Rauschen und Abfallen der Höhen sind die Folge. Im Extremfall werden sogar die Höhen auf vor-aufgenommenen Cassettenbändern gelöscht, an deren Stelle dann Geräusche zu hören sind.
Daher sollten die Tonköpfe in regelmäßigen Abständen gereinigt werden (Tonkopf-Entmagnetisierer sind bei Ihrem Händler erhältlich).

■ **Entmagnetisieren der Tonköpfe**
1. Schalten Sie den Strom aus.
2. Schalten Sie den Entmagnetisierer ein, während er sich mindestens 30 cm entfernt von den Tonköpfen befindet. Bringen Sie den Entmagnetisierer in die Nähe der Tonköpfe und bewegen Sie ihn in kleinen Kreisen vier-oder fünfmal vor jedem Tonkopf. Achten Sie darauf, daß Sie dabei die Tonköpfe nicht berühren.
3. Langsam entfernen Sie den Entmagnetisierer und schalten ihn aus wann er von den Tonköpfen durch einen Abstand von zum mindesten 30 cm.

FEHLERSUCHE

Überprüfen Sie zunächst folgende Punkte, bevor Sie den Schluß ziehen, daß Ihr Stereo-Cassettendeck nicht ordnungsgemäß arbeitet.
1. Wurden alle Anschlüsse richtig ausgeführt?
2. Arbeiten alle verwendeten System-Komponenten entsprechend ihrer Bedienungsanleitungen?
3. Arbeiten die Lautsprecher und der Verstärker/Empfänger richtig?

Wenn Ihr Cassettendeck nach wie vor nicht ordnungsgemäß arbeitet, überprüfen Sie die Punkte der nachfolgend aufgeführten Liste. Wenn die Ursache nicht in einem der genannten Punkte zu finden ist, kontaktieren Sie Ihren DENON-Händler.

Symptom	Ursache	Abhilfe
Das Cassettenband läuft nicht.	• Das Netzkabel ist abgetrennt. • Das Cassettenband ist lose. • Die Cassette wurde nicht richtig eingelegt. • Die zur Anwendung gebrachte Cassette ist defekt.	• Überprüfen Sie das Netzkabel. • Befestigen Sie das Cassettenband mit einem Bleistift o.ä. • Legen Sie die Cassette richtig ein. • Replace cassette.
Die Aufnahme findet nicht statt, wenn die Aufnahme-/Aufnahme-Stummschalttaste (REC/REC MUTE) (●) gedrückt wird.	• Es wurde keine Cassette eingelegt. • Die Löschschutzlaschen sind herausgebrochen.	• Legen Sie eine Cassette ein. • Überkleben Sie die durch das Herausbrechen entstandenen Öffnungen mit Klebeband.
Der Klang ist gewobbelt oder verzerrt.	• Die Tonköpfe, die Tonwelle oder die Andruckrolle sind verschmutzt. • Das Cassettenband ist zu fest aufgewickelt. • Der Aufnahme-Eingangspegel ist zu hoch eingestellt. • Das Cassettenband ist abgenutzt und hat "Signalausfälle".	• Reinigen Sie sie. • Spulen Sie das Cassettenband schnell vor oder zurück, um es zu lösen. • Stellen sie den Aufnahme-Eingangspegel ein. • Tauschen Sie das Cassettenband aus.
Es treten außergewöhnliche Geräusche auf.	• Das Cassettenband ist abgenutzt. • Die Tonköpfe, die Tonwelle oder die Andruckrolle sind verschmutzt. • Die Tonköpfe sind magnetisiert. • Der Aufnahme-Eingangspegel ist zu hoch eingestellt.	• Tauschen Sie das Cassettenband aus. • Reinigen Sie sie. • Entmagnetisieren Sie die Tonköpfe. • Stellen Sie den Aufnahme-Eingangspegel ein.
Der Hochfrequenzbereich (Höhen) ist verstärkt.	• Der Dolby NR-Schalter wurde nicht richtig eingestellt.	• Stellen Sie den Dolby NR-Schalter auf die richtige Position.
Der Hochfrequenzbereich (Höhen) ist verlorengegangen.	• Die Tonköpfe sind verschmutzt. • Das Cassettenband ist abgenutzt.	• Reinigen Sie sie. • Tauschen Sie das Cassettenband aus.
Das Cassettenband kann nicht herausgenommen werden.	• Wenn der Netzschalter (POWER) entweder während der Aufnahme oder wähend Wiedergabe ausgeschaltet wird und das Gerät dann stoppt, kann es vorkommen, daß die Cassette selbst dann nicht herausgenommen werden kann, wenn Sie die Auswurftaste (EJECT) (⏏) gedrückt haben.	• Schalten Sie den Netzschalter (POWER) noch einmal auf die Position ON (▬), und drücken Sie dann die STOP-Taste (■). • Drücken Sie jetzt die Auswurftaste (EJECT) (⏏), um das Cassettenband auszuwerfen.

TECHNISCHE DATEN

Typ	Vertikaler Bandeinlage, 4-spuriges 2-Kanal Stereo-Doppel-Cassettendeck
Tonköpfe	Wiedergabekopf × 1 Aufnahme-/Wiedergabekopf × 1 Löschkopf (Ferritkopf mit zwei Spalten) × 1
Motoren	Gleichstrom-Servomotor × 2
Bandlaufgeschwindigkeit	4,8 cm/Sek.
Schnellvorlauf-, Rücklauf-Zeit	Ca. 110 Sek. bei C-60-Cassettenbändern
Aufnahme-Vormagnetisierung	Ca. 105 kHz
***Gesamte Klirrverzerrung* (bei 3% THD-Pegel)**	Dolby C NR ein: mehr als 74 dB (CCIR/ARM)
Gesamter Frequenzgang	20 ~ 18.000 Hz ±3 dB (bei –20 dB, Metall-Cassettenbändern)
Kanaltrennung	Mehr als 40 dB (bei 1 kHz)
Gleichlaufschwankungen	0,07% WRMS, ±0,14 % Spitze
Eingang	
LINE	80 mV (–20 dBm) Eingangspegel maximal Eingangsimpedanz: 50 kOhm nicht balanciert
Ausgang	
LINE	775 mV (0 dB) Ausgangspegel maximal (mit 47 kOhm Belastung, aufgenommener Pegel von 200 pwb/mm)
Kopfhörer (PHONES)	1,2 mW Ausgangspegel max. (optimale Belastungsimpedanz 8 Ohm ~ 1,2 kOhm)
Stromversorgung	50 Hz/60 Hz, Spannung sind auf dem Leistungsaufkleber aufgeführt
Stromaufnahme	16 W
Abmessungen	434 (W) × 124 (H) × 275 (T) mm
Gewicht	4,1 kg

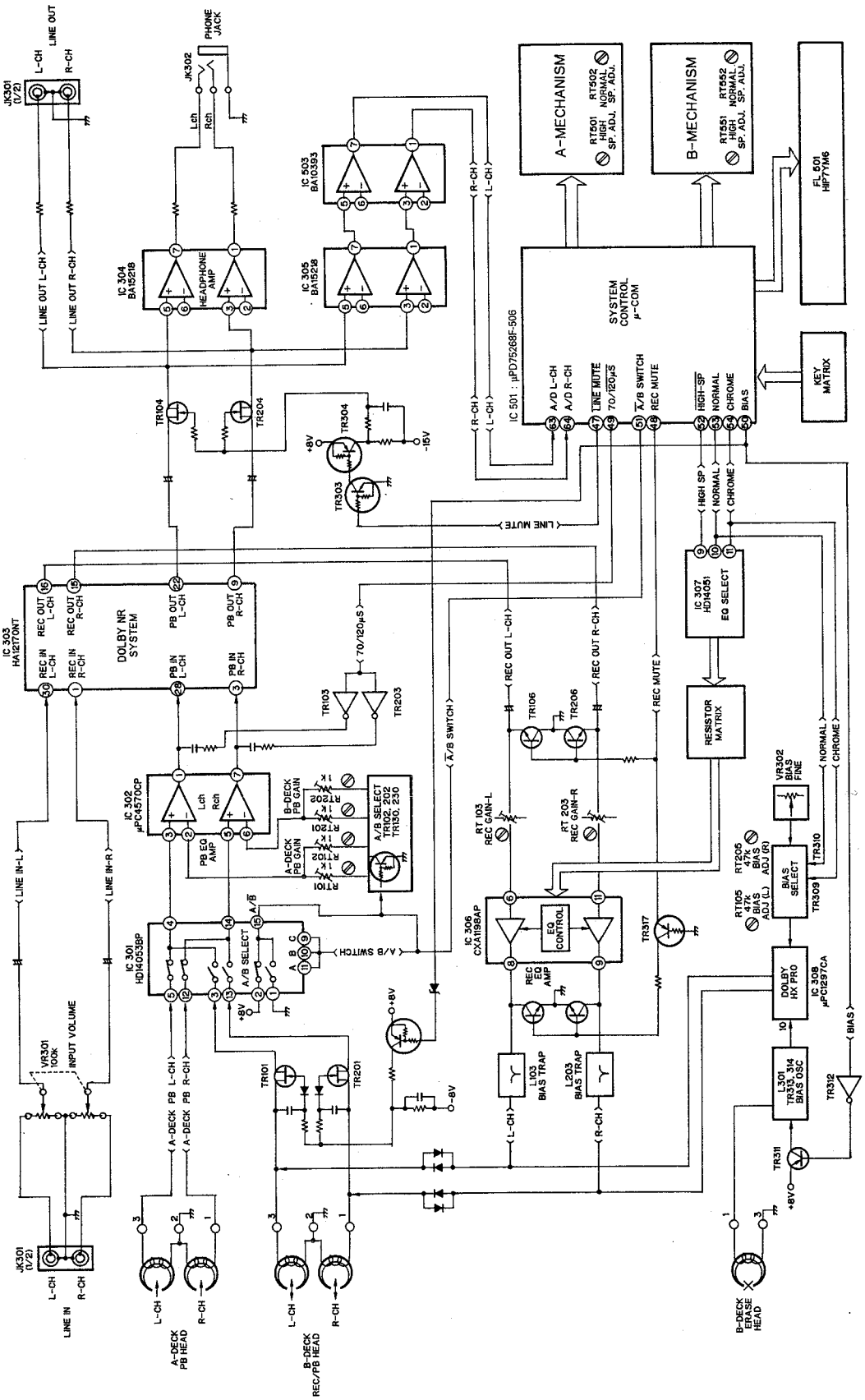
* Änderungen des Designs und der technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Die besten Ergebnisse werden erzielt indem man die Cassetten Denon DX- und HD-Series verwendet.

Dolby Rauschunterdrückung und HX Pro headroom extension hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX Pro entstand bei Bang & Olufsen.

DOLBY, das doppel D symbol ⧈ und HX PRO sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

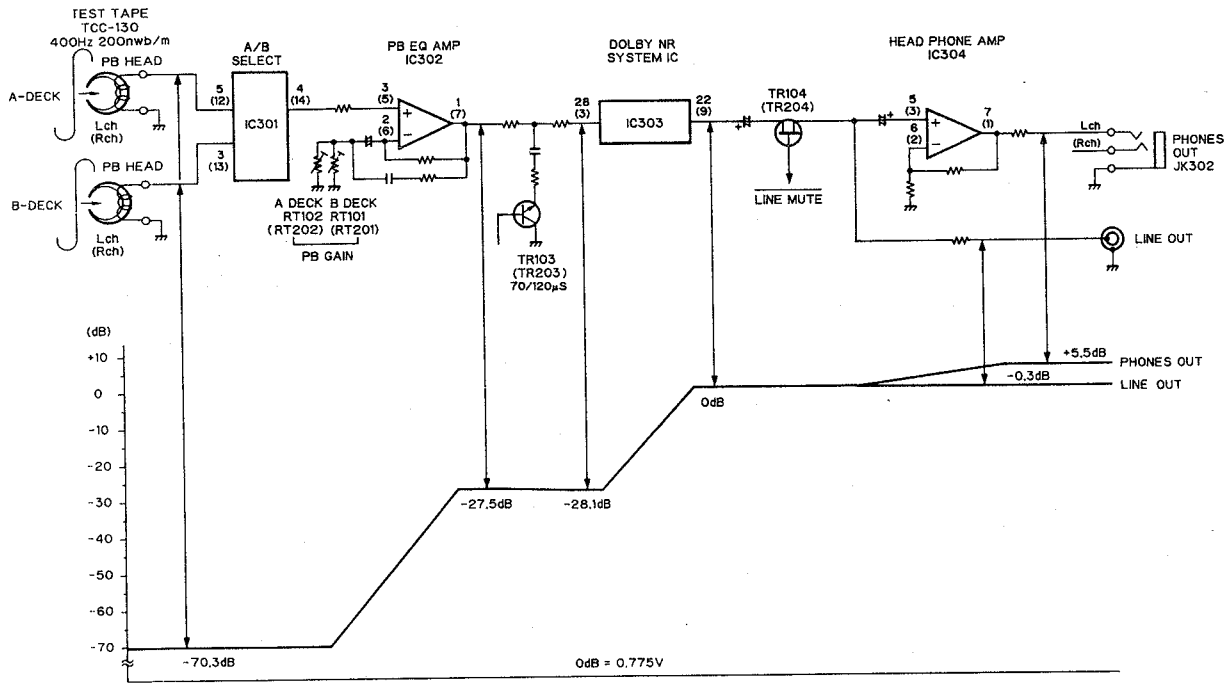
BLOCKDIAGRAMM



PEGELDIAGRAMM

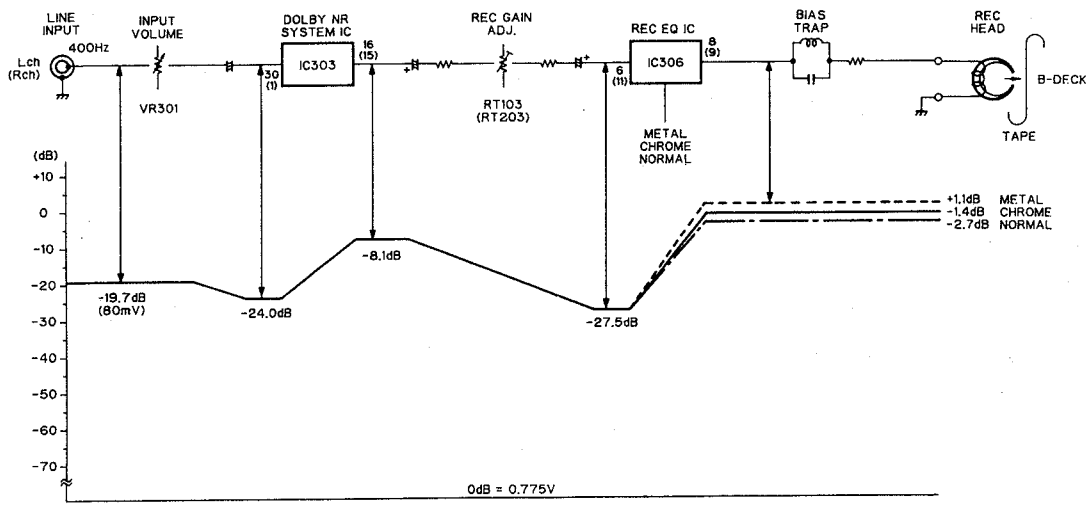
WIEDERGABESYSTEM

TCC-130 DOLBY B-TYP
400 Hz 200 nwb/m



AUFNAHMESYSTEM

FREQUENZ
400 Hz



ANWEISUNGEN ZUR DEMONTAGE

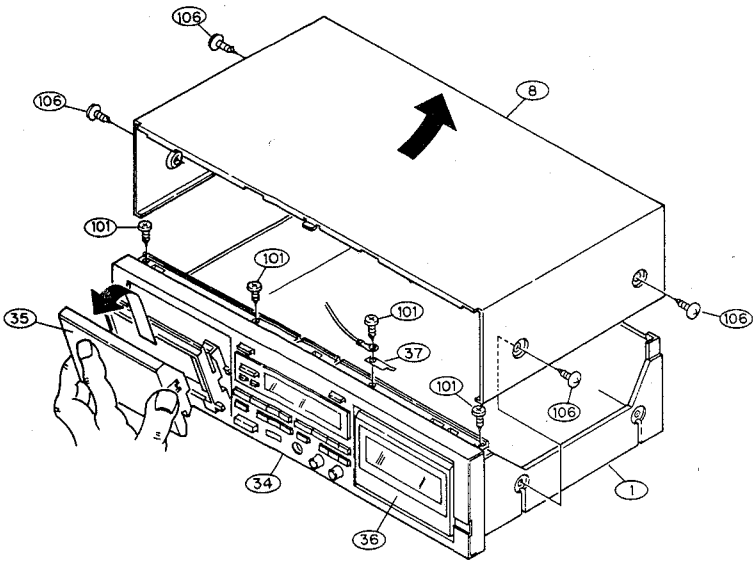
1. Entfernen der Frontplatte

(1) Die vier Schrauben (4 × 10 CTTS-P) (106) an den Seiten der oberen Abdeckung (8) herausdrehen. Die obere Abdeckung nach hinten bewegen und hochheben, um sie abzunehmen.

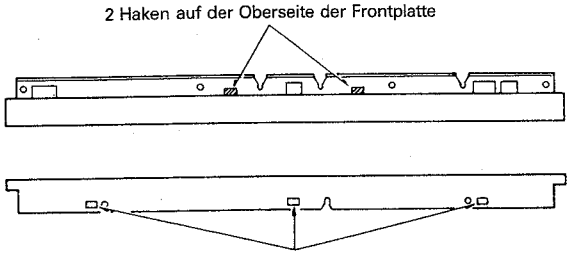
(2) Den Auswurfknopf (25) drücken, das Cassettenfenster (35) (36) öffnen und die Cassettenbox wie in der Abbildung gezeigt entfernen.

Hinweis: Mit dem Cassettenfenster behutsam umgehen, da es leicht zerkratzt werden kann.

(3) Die vier Schrauben (3 × 10 CBTS-P) (101) auf der Oberseite der Frontplatte (34) sowie die beiden Haken oben und die drei Haken unten entfernen und die Einheit nach vorne ziehen, um sie abzunehmen.



2 Haken auf der Oberseite der Frontplatte



3 Haken auf der Unterseite der Frontplatte

2. Entfernen des Frontteils

(1) Die obere Abdeckung (8) und die Frontplatte (34) entfernen. (Siehe Schritt 1.)

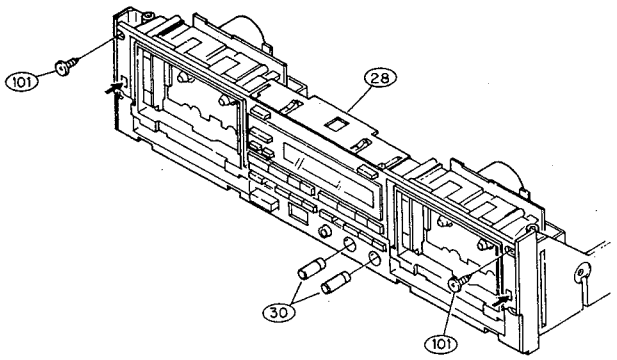
(2) Die beiden Schrauben 3 × 10 CBTS-(P)-B (101) herausdrehen, welche das Frontschild halten.

(3) Alle Leitungsstecher abtrennen.

Cassettenlaufwerk (A)	P.B. Head wire → CN131	Audio-Leiterplatte
Cassettenlaufwerk (B)	P.B. REC Head wire→CN141	
	Erase Head wire → CN142	
Zähler-Leiterplatte	CN121 (27P)→CN121	

(4) Regler (B) (30) entfernen.

(5) Die Haken rechts und links auf der Vorderseite des Frontteils und die beiden Haken auf der Unterseite entfernen. Das Frontteil kann dann nach vorn abgenommen werden.



Haken rechts und links auf dem Frontteil

3. Entfernen der Laufwerke

Die vier Sicherungsschrauben 3 × 10 CBTS(P)-B (101) entfernen und Cassettenlaufwerk (A) (26) und Cassettenlaufwerk (B) (27) herausnehmen.

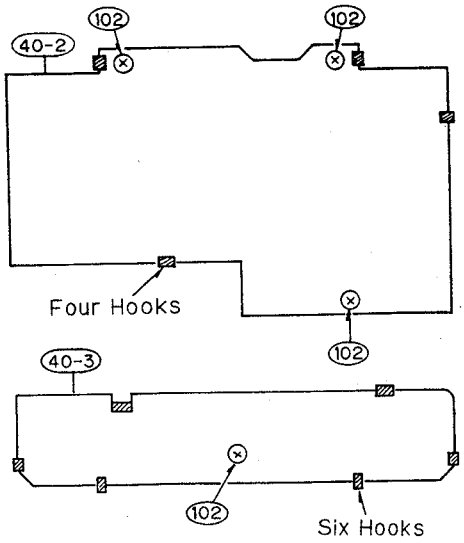
4. Entfernen der Zähler-Leiterplatte

(1) Alle Leitungsstecher abtrennen.

Cassettenlaufwerk (A) → CN231	Zähler-Leiterplatte
Cassettenlaufwerk (B) → CN241	

(2) Die beiden Befestigungsschrauben 3 × 10 CBTS(P)-B (102) der Zähler-Leiterplatte entfernen und die Zähler-Leiterplatte herausnehmen.

Hinweis: Beim Auswechseln des taktilen Schalters prüfen, daß er nicht über der Leiterplatte schwebt. Wenn er schwebt, ist er beim Zusammenbau des Geräts im Ein-Zustand.

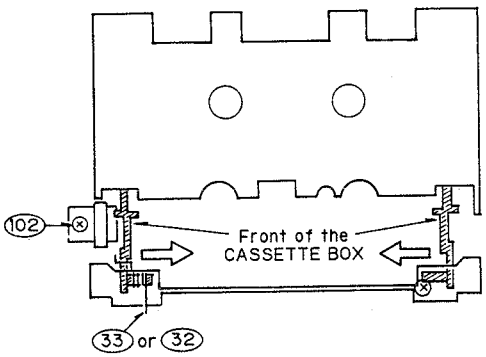


5. Entfernen der Cassettentür

(1) Die Sicherungsschrauben 3 × 8 CBTS(P)-B (102) des MINIPOLSTERS herausdrehen und das MINIPOLSTER (29) entfernen.

(2) Die beiden Halteschrauben (102) aus den Beinen der CASSETTEN BOX entfernen.

(3) Den Fuß der CASSETTENBOX nach innen geklappt halten und hochziehen, um die CASSETTENBOX (31) und die FEDER der Box (32) (33) zu entfernen.



Vorderseite des Front-Satz

6. Entfernen der Audio-Leiterplatte

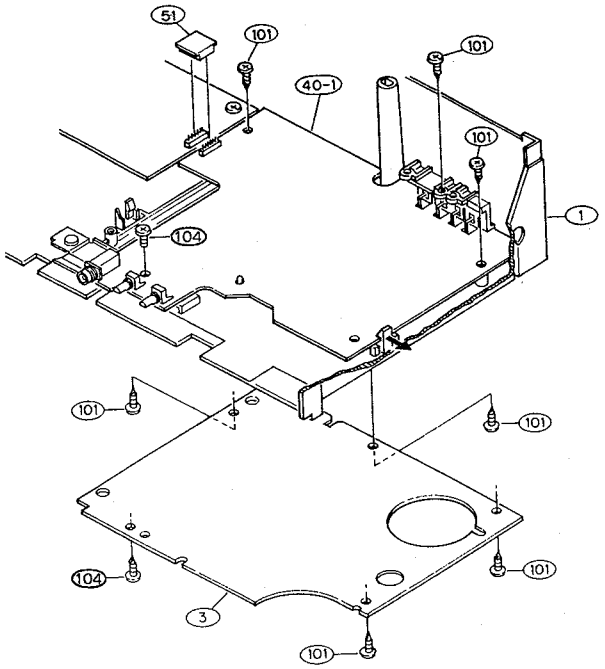
(1) Die obere Abdeckung (8) und die Frontplatte (34) entfernen. (Siehe Abschnitt 1.)

(2) Den Front Schild-Satz entfernen. (Siehe Abschnitt 2.)

(3) Die Verbindungsstücke die von der Audio-Leiterplatte abgehen, und Leistungs-Leiterplatte entfernen.

Leistungs-Leiterplatte	CN191 → (7P) → CN191 TBG Verbindungsstück	Audio-Leiterplatte

(4) Die Schraube (3 × 10 CBTS-P fest) (101) (3 × 8 CBTS-S fest) (104) entfernen, welche die 4-polige Buchse (13) und die Leiterplatte häit (40-1). Entfernt man die beiden Haken (links und rechts) des Chassis, welche die Leiterplatte festhalten, wie unten gezeigt in Richtung der Pfeile, kann die Audio-Leiterplatte nach vorn gezogen werden.



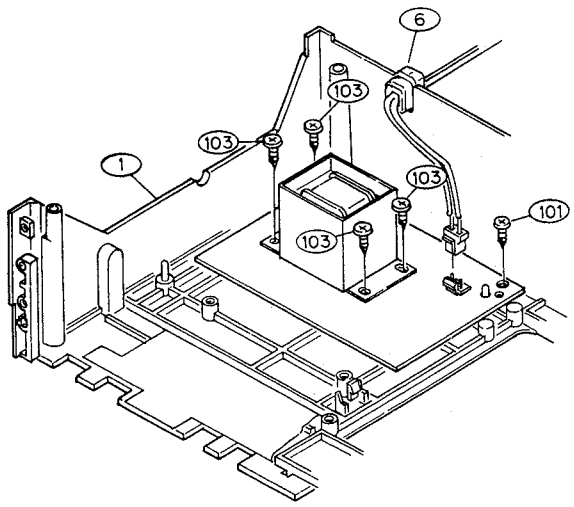
Hinweis:
- Fast alle Wartungsarbeiten an der Audio-Leiterplatte können durch Abnehmen der unteren Abdekkung auf der Rückseite des Chassis durchgeführt werden. Die Audio-Leiterplatte selbst sollte nur entfernt werden, wenn es unbedingt notwendig ist.
- Beim Wiederzusammenbau in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen. Werden jedoch die einzelnen Teile nicht richtig in ihrer korrekten Position zusammengesetzt, kann es vorkommen, daß sich das Gerät nicht zusammenbauen läßt. Daher muß man bei jedem Schritt sehr sorgfältig vorgehen.

7. Entfernen der Leistungs-Leiterplatte

(1) Die obere Abdeckung (8) und die Frontplatte (34) entfernen (Siehe Abschnitt 1.)

(2) Die Durchführungshülse (6), die das Leistungskabel festhält, vom Chassis (1) entfernen.

(3) Wenn die fünf Schrauben (4 × 10 CBTS-P fest) (103) (3 × 10 CBTS-P fest) (101), welche den Leistungstransformator und die Leiterplatte festhalten, entfernt sind, kann die Leistungs-Leiterplatte herausgehoben werden.



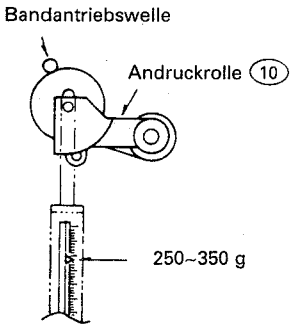
EINSTELLUNG UND PRÜFUNG DES LAUFWERKS

1. Auswechseln der Andruckrolle (10) (12)

Vor dem Auswechseln der Andruckrolle müssen die mit dem Band in Berührung kommenden Flächen der Andruckrolle und der Bandantriebswelle gereinigt werden.
Störungen des Bandtransports sind meist durch Schmutz auf Andruckrolle und Bandantriebswelle verursacht.
Die Klemmen, welche die Andruckrolle festdrücken, entfernen und die Andruckrolle nach vorn herausziehen. Nach dem Auswechseln eine C-90-Cassette ohne Druckstück laufen lassen, um zu prüfen ob sich das Band am Bandführungsteil des Kopfes verdreht.

2. Prüfung der Druckkraft der Andruckrolle (10) (12)

Beim Wiedergabebetrieb ein Zugspannungsmesser an den Halter in der Mitte der Andruckrolle hängen. Dann die Andruckrolle von der Bandantriebswelle wegziehen und sie wieder mit dieser in Berührung kommen lassen. Dabei überprüfen, daß die Anzeige des Zugspannungsmessers bei 250—350 g liegt, wenn sich die Andruckrolle zu drehen beginnt.
Die Andruckrolle auswechseln, wenn sie nicht den angegebenen Normalwerten entspricht.



3. Auswechseln des Tonkopfes

(1) Ausbau des TONKOPFES.
  1. Die Sicherungsschraube und Azimut-Einstellschraube vom Tonkopfentfernen.
  2. Den angelöteten Kopfdraht entfernen und das Laufwerk ausbauen, um den Tonkopf zu entfernen.

(2) Einbau des TONKOPFES
  (1) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

* Den KOPFDRAHT gemäß dem Diagramm anlöten.

4. Prüfung des Aufspul-Drehmoments

Die Drehmoment-Meßcassette einlegen (SONY TW2111). Überprüfen, daß während der Wiedergabe der mittlere Anzeigewert bei 30-70 g-cm liegt. Liegt er außerhalb dieses Bereichs, die Spannung des Spulenmotors prüfen (ca. 4 V). Bei niedriger Spannung ist das Drehmoment schwach, bei hoher Spannung ist es stark.

5. Prüfung des FF- und REW-Drehmoments

Die Drehmoment-Meßcassette (SONY TW2231) einlegen und überprüfen, daß die Anzeige am Ende von Schnellvorlauf und Rückspulen 80-170 g-cm ist.

6. Prüfung des Gegenzug-Drehmoments bei Aufnahme/Wiedergabe

Die Drehmoment-Meßcassette einlegen (SONY TW2111). Überprüfen, daß die Anzeige bei der Wiedergabe 2-6 g-cm ist und daß keine Unregelmäßigkeiten bestehen.
Liegt die Anzeige aüßerhalb dieses Bereichs, die Spuleneinheit oder die Unterlegscheibe auswechseln.

7. Prüfung der FF- und REW-Zeit

Eine C-60-Cassette (DENON HD7E/60) einlegen und überprüfen, daß die Schnellvorlauf- und Rückspulzeit nicht mehr als 120 Sekunden beträgt. Liegt sie darüber, die Abschnitte 5 und 6 prüfen.

8. Prüfung des Löschschutzes und der Metall/Chromband-Umschaltfunktion

Überprüfen, daß der Sensorarm die Bandsortencodes im Cassettengehäuse korrekt erkennt.

EINSTELLUNG DES ELEKTRISCHEN TEILS

• Für Justierung notwendige Meßinstrumente

(1) Audioprüfsender
(2) Veränderlicher Widerstandsabschwächer
(3) Elektronischer Voltmesser
(4) Oszilloskop
(5) Frequenzzähler
(6) Schraubenzieher zur Einstellung
(7) Einstellquerstab für die Sperrspule
(8) Testbänder (SONY TY-224)
(A-BEX TCC-130, TCC-153, TCC-262B/162B)
(DENON HD7E/60)
(9) Kontrollcassette für Bandtransport (A-BEX TCC-902)
(10) Leitung mit Krokodilklemme

• Vorsicht bei der Einstellung

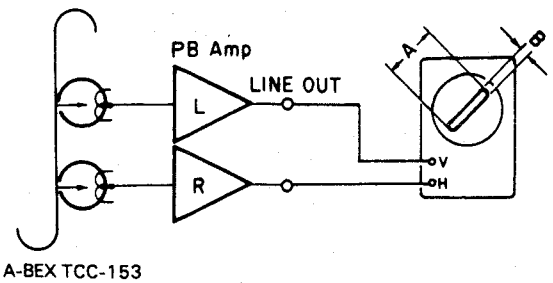
(1) Reinigen Sie die Tonkopffläche, Capstan und Andruckrollen, vor der Einstellung, mit einem von Alkohol angefeuchteten Gaze- oder Baumwollputzlappen.
(2) Entmagnetisieren Sie den AUFNAHME/WIEDERGABE- TONKOPF und den LÖSCHKOPF mit einem Kopflöscher.
(3) Entmagnetisieren Sie den Einstellschraubenzieher vollständig.
(4) Wenn nicht andere Anweisungen gegeben werden, stellen Sie die verschiedenen Regler wie folgt ein:
○ Eingangsregler (INPUT) ..... maximal
○ Rauschunterdrückungschalter (DOLBY NR)... aus (OFF)
○ Vormagnetisierungsregler (BIAS)
..... Mittenanschlagstellung
○ Vormagnetisierungsregler (BALANCE)
..... Mittenanschlagstellung

1. Kontrolle des Bandtransports

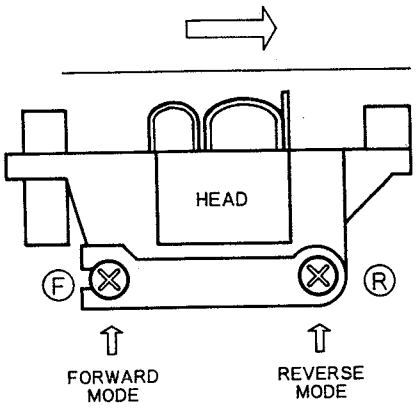
Legen Sie die Kontrollcassette für Bandtransport ein. Wenn das Gerät in Betrieb ist, untersuchen Sie die Fixierungsführung des AUFNAHME/WIEDERGABE-TONKOPFES, indem Sie sie mit einer Lampe beleuchten. Sehen Sie zu, daß der Bandrand nicht mit dem Bandführungsteil in Berührung kommt.
Der Bandtransport ist das wichtigste Element in der Feststellung der Leistungsfähigkeit eines Cassettendecks. Vermeiden Sie die verschiedenen Justierungsschrauben, Muttern u.s.w. zu bewegen, so weit dies möglich ist. Schauen Sie bei Austausch des AUFNAHME/WIEDERGABE-TONKOPFES in den Seiten über „Justierung und Kontrolle des Triebwerks" nach.

2. Einstellung des Azimuts

(1) Nachdem der Bandtransport kontrolliert worden ist, legen Sie das Testband (A-BEX TCC-153) ein.
(2) Spielen Sie das Testband ab. Stellen Sie den Azimut so ein, daß Teil A des wiederkeherenden Wellenforms Maximum und Teil B Minimum bedeutet.

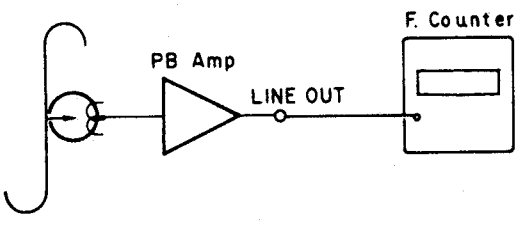


A-BEX TCC-153



3. Prüfung und Einstellung der Bandgeschwindigkeit

(1) Den Frequenzmesser an den LINE OUT-Anschluß anschließen und die Testcassette (SONY TY-224) einlegen.
(2) Eine Cassette in Deck A und Deck B einlegen. Als nächsten Schritt bei dem Deck (A oder B), bei dem die Bandlaufgeschwindigkeit eingestellt werden soll, die Tasten PLAY, FF und REW gleichzeitig gedrückt halten und den POWER-Schalter drücken. Ungefähr zwei Sekunden nach Einschalten der Stromversorgung leuchtet die Fernbedienungsanzeige "[ ]" auf dem Display auf, und das Cassettendeck beginnt im Bandlaufgeschwindigkeit-Einstellmodus zu spielen.
(Die Bandlaufgeschwindigkeit kann nur in dieser Betriebsart eingestellt werden.)
(3) Zum Einstellen der normalen Bandlaufgeschwindigkeit das Meßgerät RT502 für Cassettendeck A und RT552 für Cassettendeck B verwenden.
Zum Einstellen der hohen Bandlaufgeschwindigkeit erst die DUBBING SPEED "HIGH"-Taste drücken und RT501 für Cassettendeck A und RT551 für Cassettendeck B verwenden.
(Mit Auswurf der Cassette wird der Bandlaufgeschwindigkeit-Einstellmodus aufgehoben.)

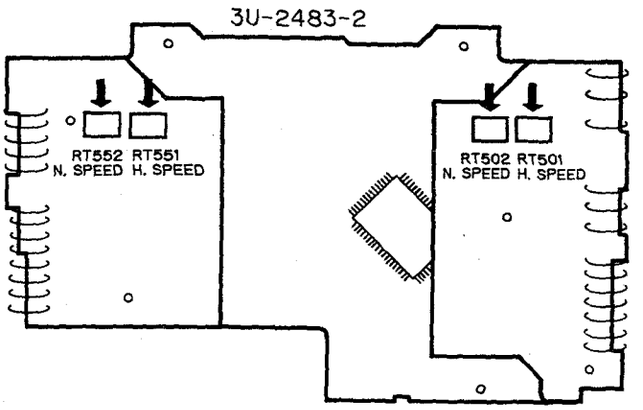


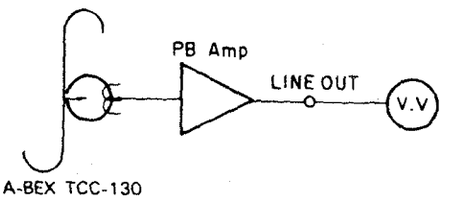
SONY TY-224

Betriebsart	A/B	Nummer des Abgleichreglers	Frequenzmesser (Hz)
Normale Geschwindigkeit	A	RT-502	3020±10
	B	RT-552	3010±10
Hohe Geschwindigkeit	A	RT-501	6030±20
	B	RT-551	6020±20

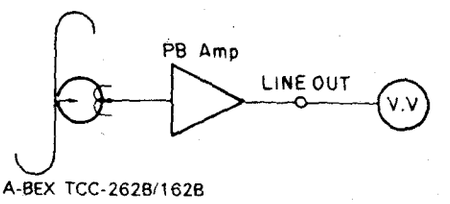
4. Einstellung des Wiedergabeteils

(1) Einstellung des Wiedergabepegels
Spielen Sie das Dolbystandardtestband (A-BEX TCC-130) ab, und justieren Sie RT-101 (Linkskanal) und TR-201 (Rechtskanal) so daß die Ausgangsspannung (LINE OUT) 0 dB (0,775 V) beträgt.

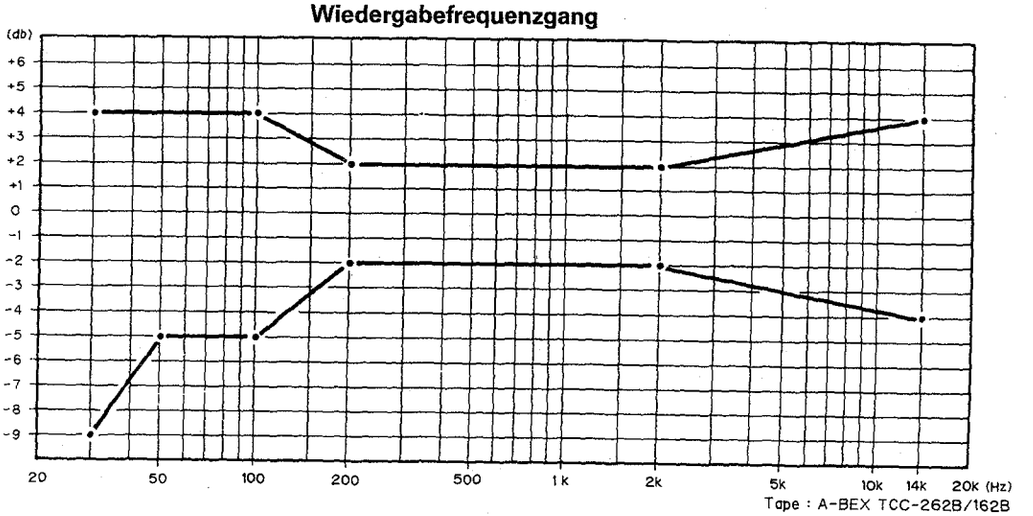




(2) Einstellung des Wiedergabefrequenzgangs
Spielen Sie das Testband (A. BEX TCC-262B/162B) ab, und kontrollieren Sie daß der Frequenzgang den technischen Daten in dem Diagramm entspricht.



Wiedergabefrequenzgang



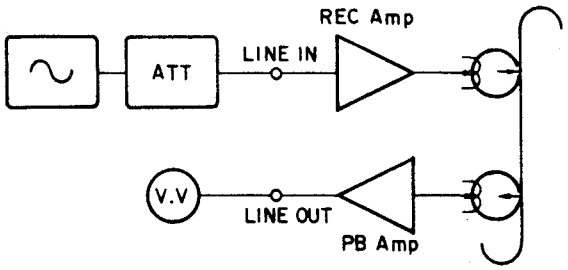
Tape : A-BEX TCC-262B/162B

5. Einstellung des Aufnahmeteils

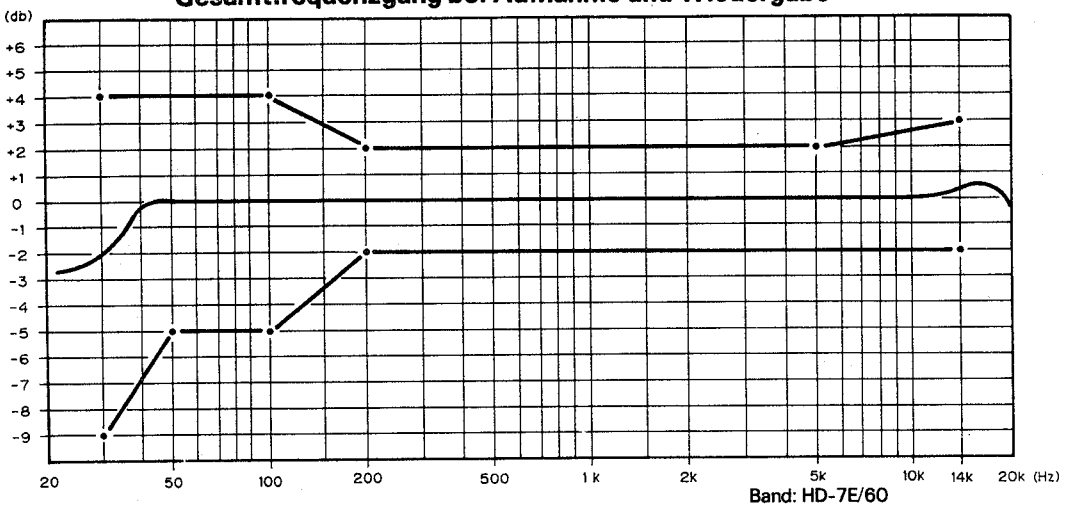
(1) Einstellung des Aufnahme-/Wiedergabegesamtfrequenzgangs. (CrO_2)

1) Legen Sie das Testband HD7E/60 ein, und nehmen Sie ein Signal mit einem Eingangspegel von —40 dB, 1 kHz bei dem Eingangsanschluß (LINE IN) auf.
Spielen Sie die Aufnahme ab.

2) Ändern Sie die Frequenz des Eingangssignals zu 10 kHz, nehmen Sie auf und spielen Sie ab. Stellen Sie RT-105 (Linkskanal) und RT-205 (Rechtskanal) so ein, daß es im Vergleich mit dem 1 kHz Signalausgangspegel dem folgenden Diagramm entspricht.
(Die anderen Bandpositionen (BAND POSITIONS) werden automatisch justiert, nachdem die vorhergehenden Einstellung abgeschlossen worden sind.)



Gesamtfrequenzgang bei Aufnahme und Wiedergabe



Band: HD-7E/60
Dolby NR Rauschunterdrückungsschalter: aus (OFF)
Pegel: —20 dB von Dolbypegel

(2) Einstellung des Aufnahme-/Wiedergabepegels (CrO_2)

1) Legen Sie eine HD7E/60 Cassette ein, und nachdem ein Signal von 1 kHz (—20 dB) aufgenommen wurde, spielen Sie sie ab.

2) Stellen Sie RT-102 (Linkskanal) und RT-202 (Rechtskanal) so ein, daß der Ausgangspegel von dem Ausgangsanschluß denselben Wert hat wie der Ausgang bei Mithören der Aufnahme.

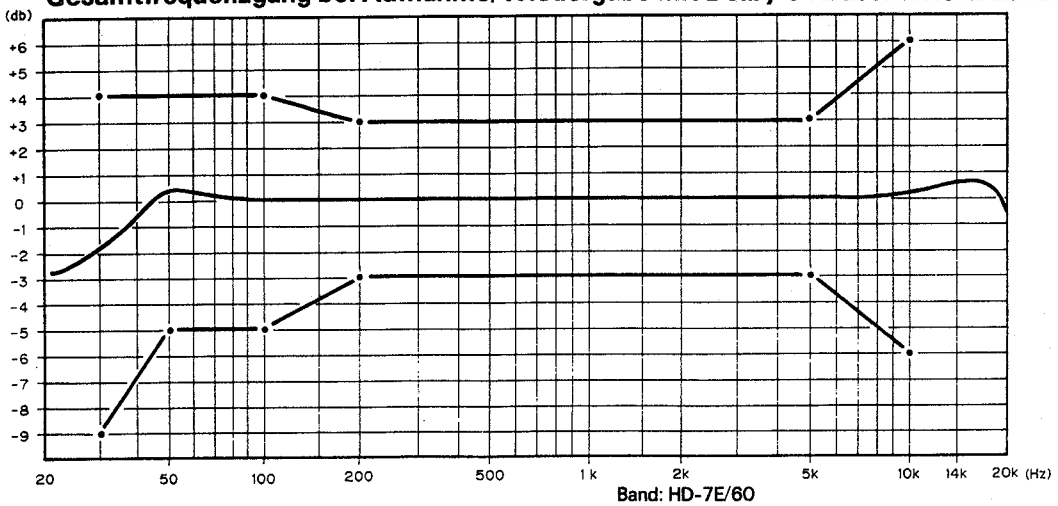
(3) Kontrolle des Gesamtfrequenzgangs bei Aufnahme/Wiedergabe mit Dolby C Rauschunterdrückung

1) Stellen Sie den Dolby Rauschunterdrückungsschalter auf C-Position.

2) Führen Sie Aufnahme und Wiedergabe bei Benutzung des Testbandes HD7E/60 auf dieselbe Weise durch, wie in 5-(1).

3) Der Gesamtfrequenzgang bei Aufnahme und Wiedergabe soll den technischen Daten im Diagramm entsprechen.

Gesamtfrequenzgang bei Aufnahme/Wiedergabe mit Dolby C Rauschunterdrückung



Band: HD-7E/60
Dolby NR Rauschunterdrückungsschalter: an C (ON)
Pegel: —20 dB von Dolbypegel

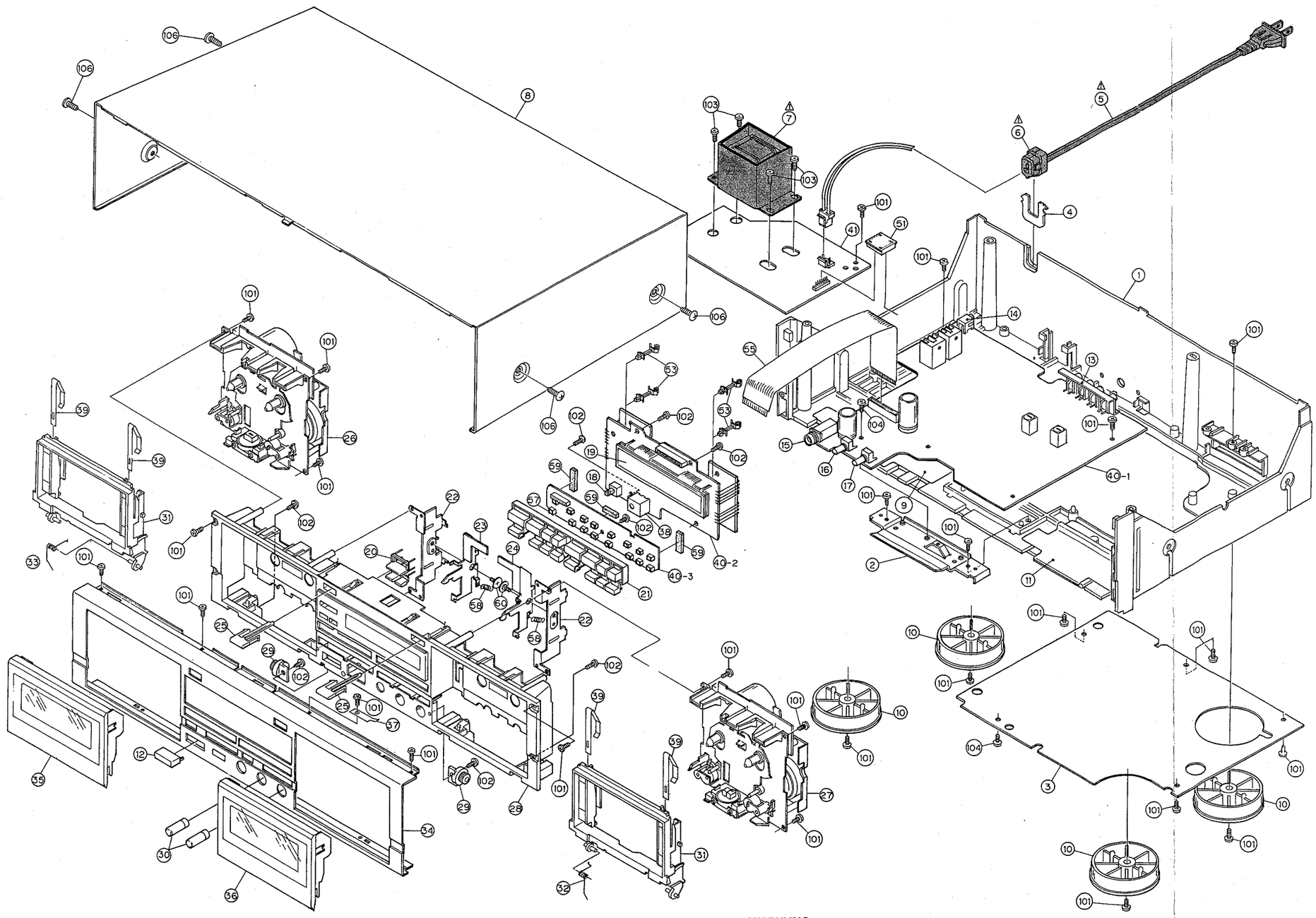
TEILELISTE DER AUSEINANDERGEZOGENEN DARSTELLUNG

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
◉ 1	411 1150 146	CHASSIS	Europa GB, Australien
◉ 1	411 1150 175	CHASSIS	USA, Kanada
◉ 1	411 1150 159	CHASSIS	Multi. Voltage (Asien)
◉ 1	411 1150 162	CHASSIS	(Gold)
◉ 2	412 2523 102	EARTH BRACKET	
◉ 3	105 0787 000	BOTTOM COVER	
◉ 4	412 2008 012	BUSHING PLATE	
⚠ 5	206 2089 009	AC CORD WITH PLUG	Europa
⚠ 5	206 2090 108	AC CORD WITH LABEL	GB
⚠ 5	206 2087 001	AC CORD	Australien
⚠ 5	206 2100 001	AC CORD	USA, Kanada
⚠ 5	206 2088 000	AC CORD	Multi. Voltage (Asien)
6	445 0056 008	CORD BUSH	
7	233 5985 005	POWER TRANSFORMER	Europa GB, Australien
7	233 5758 009	POWER TRANSFORMER	USA, Kanada
7	233 5760 000	POWER TRANSFORMER	Multi. Voltage (Asien)
◉ 8	102 0434 309	TOP COVER	
◉ 8	102 0434 312	TOP COVER	(Gold)
◉ 9	414 0673 005	SHIELD LABEL (A)	
10	104 0208 104	FOOT ASS'Y	
◉ 11	414 0625 008	SHIELD LABEL	
12	113 1357 207	POWER SWITCH KNOB	
12	113 1357 236	POWER SWITCH KNOB	(Gold)
13	204 8261 003	4P PIN JACK	
14	204 8416 007	MINI JACK	
15	204 8264 026	HEAD PHONE JACK	
16	211 0706 001	VOLUME CONT. (BIAS)	V09V25FB102K (VR302)
17	211 0707 000	VOLUME CONT. (INPUT)	V0920V23FA104 (VR301)
18	212 1039 000	PUSH SWITCH	(SW520)
19	393 4147 007	FL TUBE	FIP7YM6 (FL501)
20	113 1569 105	PUSH KNOB	
20	113 1569 118	PUSH KNOB	USA
20	113 1569 121	PUSH KNOB	(Gold)
21	113 1557 201	FUNCTION KNOB	
21	113 1557 214	FUNCTION KNOB	USA
21	113 1557 227	FUNCTION KNOB	(Gold)
◉ 22	412 3554 002	LEVER STAY	
◉ 23	412 3550 103	EJECT LEVER (A)	
◉ 24	412 3551 102	EJECT LEVER (B)	
25	113 1556 008	EJECT KNOB	
25	113 1556 011	EJECT KNOB	USA
25	113 1556 024	EJECT KNOB	(Gold)
◉ 26	338 0156 008	CASSETTE MECHA. (A)	
◉ 27	338 0157 007	CASSETTE MECHA. (B)	
◉ 28	103 1558 300	FRONT ESC. ASS'Y	
◉ 28	103 1558 313	FRONT ESC. ASS'Y	USA, Kanada
◉ 28	103 1558 326	FRONT ESC. ASS'Y	(Gold)
29	421 9007 007	MINI DAMPER	
30	112 0720 007	VOLUME KNOB (B)	
30	112 0720 010	VOLUME KNOB (B)	(Gold)
31	103 1372 502	CASSETTE BOX	
31	103 1372 515	CASSETTE BOX	USA
32	463 0659 018	BOX SPRING (R)	
33	463 0660 010	BOX SPRING (L)	
◉ 34	144 2236 101	FRONT PANEL ASS'Y	
◉ 34	144 2236 114	FRONT PANEL ASS'Y	(Gold)
◉ 35	103 1451 300	CASSETTE WINDOW (A) ASS'Y	
◉ 35	103 1451 313	CASSETTE WINDOW (A) ASS'Y	USA
◉ 35	103 1451 326	CASSETTE WINDOW (A) ASS'Y	(Gold)
◉ 36	103 1452 309	CASSETTE WINDOW (B) ASS'Y	
◉ 36	103 1452 312	CASSETTE WINDOW (B) ASS'Y	USA
◉ 36	103 1452 325	CASSETTE WINDOW (B) ASS'Y	(Gold)
37	414 0595 015	EARTH PLATE	
38	499 0150 008	REMOTE UNIT	SBX1610-52 (IC502)
39	463 0655 009	CASSETTE SPRING	
◉ 40	3U-2483	AUDIO/METER P.W.B. UNIT	
40-1		AUDIO UNIT	
40-2		METER UNIT	
40-3		SWITCH UNIT	
◉ 41	3U-2484	POWER SUPPLY P.W.B. UNIT	
51	205 0712 074	7P TBG-S CONNECTOR	
◉ 53	415 0335 003	PCB SUPPORT	
◉ 55	009 0082 009	27P FFC CABLE	
57	212 4388 907	TACT SWITCH	
58	463 8238 004	SPRING	
59	461 0752 003	RUBBER SHEET	
60	473 8047 001	SPECIAL SCREW	
101	473 7508 017	3×10 CBTS (P)-B SCREW	
102	473 7500 044	3×8 CBTC (P)-B SCREW	
103	473 7502 013	4×10 CBTS (P)-Z SCREW	
104	473 7002 018	3×8 CBTC (S)-Z SCREW	
106	473 7503 038	4×10 CTTS (P) BK SCREW	
106	473 7503 041	4×10 CTTS (P) NI SCREW	(Gold)
★	212 4698 008	VOLTAGE SELECTOR (D)	Multi. Voltage nur bei (Asies)

WARNUNG:

- Teile die mit ⚠ ▒▒ und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.
  Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.
- Mit " ◉ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- (Gold) bezieht sich auf die Modelle mit goldenen Frontplatten.

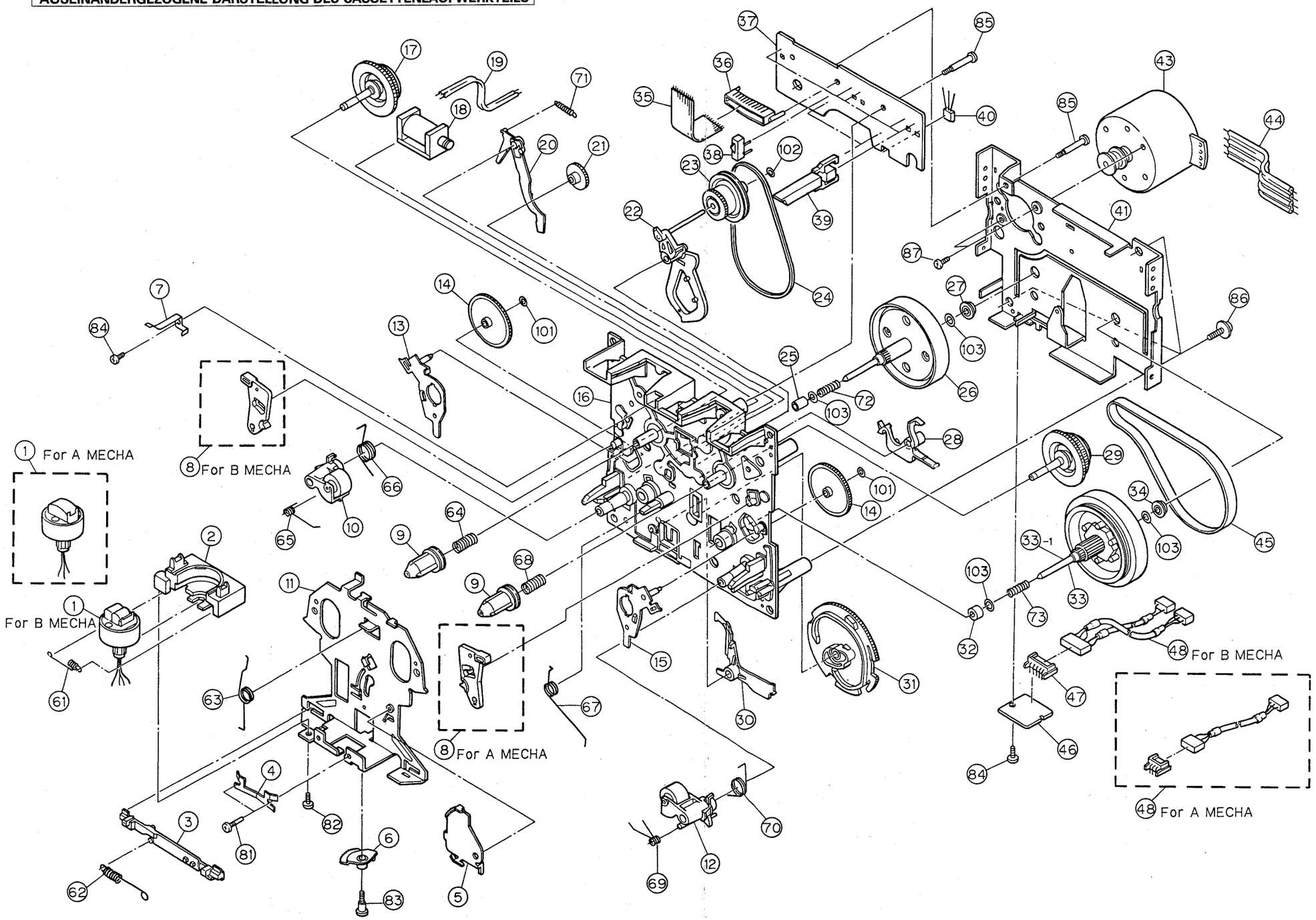
AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG



WARNUNG:

- Teile die mit ⚠ und/oder Shattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgefhrten Teile.

AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES CASSETTENLAUFWERKTEILS



TEILELISTE DES CASSETTENLAUFWERKTEILS

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
1	948 0000 113	HEAD ASS'Y (PB)	A MECHA.
1	948 0000 126	HEAD ASS'Y (REC/PB)	B MECHA.
2	948 0000 207	HEAD FLAME	
3	948 0000 304	HEAD LEVER	
4	948 0000 401	AZIMUTH SPRING	
5	948 0000 508	ASSIST ARM ASS'Y	
6	948 0000 605	HEAD ARM GEAR	
7	948 0000 008	CASSETTE SPRING	
8	948 0005 105	EJECT LOCK	
9	948 0005 202	REEL CAP	
10	948 0000 809	PINCH ARM ASS'Y (L)	
◉ 11	948 0000 906	HEAD CHASSIS	
12	948 0001 002	PINCHROLLER ARM ASS'Y (R)	
13	948 0001 109	PLAY ARM ASS'Y (L)	
14	948 0001 206	PLAY GEAR	
15	948 0001 303	PLAY ARM ASS'Y (L)	
◉ 16	948 0001 400	OS. CHASSIS	
17	948 0005 309	SUB REEL ASS'Y (L)	
18	948 0001 604	SOLENOID	
◉ 19	948 0005 406	WIRE	
20	948 0001 808	RVS ARM	
21	948 0001 905	FF GEAR	
22	948 0002 001	FR ARM ASS'Y	
23	948 0002 108	FR PULLEY ASS'Y	
24	948 0002 205	FR BELT	
25	948 0002 302	METAL	
26	948 0005 503	FLYWHEEL ASS'Y (L)	
27	948 0002 315	METAL	
28	948 0002 506	BLAKE ARM	
29	948 0001 510	SUB REEL ASS'Y (R)	
30	948 0002 603	TRIGER ARM	
31	948 0002 700	CAM GEAR	
32	948 0005 600	METAL	
33	948 0005 516	FLYWHEEL ASS'Y (R)	
33-1	948 0005 707	FLYWHEEL GEAR ASS'Y (R)	
34	948 0002 331	METAL	
◉ 35	948 0002 823	WIRE (13P) (REC/PB)	B MECHA.
◉ 35	948 0002 836	WIRE (11P) (PB)	A MECHA.
◉ 36	948 0002 904	WIRE HOLDER	
37	948 0003 013	P.C. BOARD	
38	948 0005 804	MODE SWITCH	
39	948 0005 901	LEAF SWITCH	
40	948 0003 301	HALL IC	
41	— — —	FW BRACKET	
43	948 0003 615	MOTOR ASS'Y	
◉ 44	948 0006 007	WIRE	
45	948 0006 104	MAIN BELT	
46	948 0003 806	P.C. BOARD	
47	948 0003 916	HOUSING (PB)	A MECHA.
47	948 0003 903	HOUSING (REC/PB)	B MECHA.
48	948 0006 308	RPE HEAD WIRE (PB)	A MECHA.
48	948 0006 201	RPE HEAD WIRE (REC/PB)	B MECHA.
61	948 0004 708	SPRING	
62	948 0004 711	SPRING	
63	948 0004 724	SPRING	
64	948 0006 405	SPRING	
65	948 0004 740	SPRING	
66	948 0004 753	SPRING	
67	948 0006 502	SPRING	
68	948 0006 418	SPRING	
69	948 0006 779	SPRING	
70	948 0004 782	SPRING	
71	948 0004 795	SPRING	
72	948 0006 515	SPRING	
73	948 0006 528	SPRING	
81	948 0004 805	SCREW	
82	948 0006 609	SCREW	
83	948 0006 706	SCREW	
84	948 0004 834	SCREW	
85	948 0004 847	SCREW	
86	948 0004 850	SCREW	
87	948 0006 803	SCREW	
101	948 0004 902	WASHER	
102	948 0004 915	WASHER	
103	948 0004 928	WASHER	

WARNUNG:

- Mit " ◉ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.

ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit " ◉ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "I" (i) deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebotes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "★" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/6 W und 1/4 W sind in der Teileliste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit ⚠ und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

- In den folgenden Tabellen finden Sie die Codes für die in der Ersatzteil-Liste angegebenen Widerstände und Kondensatoren.

- **Widerstände**

Bsp.: RN (TYP) 14K (Form und Leistung) 2E (Leistung) 182 (Widerstand) G (Zul. Fehler) FR (Sonstige)

RD: Kohle RC: Fest RS: Metallschicht RW: Wicklung RN: Metallfilm RK: Metallmischung	2B: 1/8 W 2E: 1/4 W 2H: 1/2 W 3A: 1 W 3D: 2 W 3F: 3 W 3H: 5 W	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20%	P: Impulsresistenter Typ NL: Geräuscharmer Typ NB: Nichtbrennbarer Typ FR: Sicherungswiderstand F: Anschlußdrahtformung

★ Widerstand

1 8 2 ⇨ 1800 Ω = 1,8 kΩ

- 2 — Gibt die Anzahl Nullen nach der effektiven Zahl an.
- 1 8 — 2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R. angezeigt.
- * Einheit: Ω

- **Kondensatoren**

Bsp.: CE (Typ) 04W (Form und Leistung) 1H (Durchschlagfestigkeit) 2R2 (Kapazität) M (Zul. Fehler) BP (Sonstige)

CE: Aluminiumfolien-Elektolyt CA: Aluminium-Festelektrolyt CS: Tantal-Elektrolyt CQ: Film CK: Keramik CC: Keramik CP: Öl CM: Glimmer CF: Metallisiert CH: Metallisiert	0J: 6,3 V 1A: 10 V 1C: 16 V 1E: 25 V 1V: 35 V 1H: 50 V 2A: 100V 2B: 125 V 2C: 160 V 2D: 200 V 2E: 250 V 2H: 500 V 2J: 630 V	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20% Z: +80% −20% P: +100% −0% C: ±0,25pF D: ±0,5pF =: Sonstige	HS: Hochstabiler Typ BP: Nichtpolarer Typ HR: Welligkeitsresistenter Typ DL: Für Ladung und Entladung HF: Zur Sicherung von Hochfrequenz U: UL-Teil C: CSA-Teil W: UL-CSA-Teil F: Anschlußdrahtformung

★ Kapazität

2 R 2 ⇨ 2,2 μF

- 2 — 1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.
- 2 R — 2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.
- * Einheit: μF, (für P, pF (μμF))
- * Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, erscheint "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

TEILELISTE DES 3U-2483 AUDIO/MESS-GERÄTES

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
HALBLEITERGRUPPE			
IC301	262 0419 008	IC HD14053BP	
IC302	262 0864 006	IC UPC4570C	
IC303	263 0720 004	IC HA12170NT	
IC304	263 0565 007	IC BA15218	
IC305	263 0565 007	IC BA15218	
IC306	263 0589 009	IC CXA1198AP	
IC307	262 0621 003	IC HD14051BP	
IC308	263 0354 001	IC UPC1297CA	
IC501	262 1651 205	IC UPD75268GF-506	
IC502	499 0150 008	REMOTE SENSOR SBX1610-52	
IC503	263 0673 902	IC BA10393F-T1	
IC504	262 1205 907	IC TC74HCU04AF(TP1)	
IC901	263 0656 000	IC MC7808	
IC902	263 0657 009	IC MC7908	
IC903	263 0648 005	IC MC7806CT	
TR101	275 0042 905	Transistor 2SK373(Y)TPE2	
TR102	269 0040 902	Digital Tr. DTC144ES(47K-47K)T	
TR103	273 0245 900	Transistor 2SC2603E/F T	
TR104	275 0061 902	Transistor 2SK184(GR)/(BL)TPE4	
TR106	273 0245 900	Transistor 2SC2603E/F T	
TR107	269 0062 906	Digital Tr. DTC124ES(22K-22K)T	

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
TR108	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)T	
TR130	269 0040 902	Digital Tr. DTC144ES(47K-47K)T	
TR201	275 0042 905	Transistor 2SK373(Y)TPE2	
TR202	269 0040 902	Digital Tr. DTC144ES(47K-47K)T	
TR203	273 0245 900	Transistor 2SC2603E/F T	
TR204	275 0061 902	Transistor 2SK184(GR)/(BL)TPE4	
TR206	273 0245 900	Transistor 2SC2603E/F T	
TR207	269 0062 906	Digital Tr. DTC124ES(22K-22K)T	
TR208	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)T	
TR230	269 0040 902	Digital Tr. DTC144ES(47K-47K)T	
TR302	269 0046 906	Digital Tr. DTA114ES(10K-10K)T	
TR303	269 0062 906	Digital Tr. DTC124ES(22K-22K)T	
TR304	269 0016 907	Digital Tr. DTA144WS(47K-22K)T	
TR305	269 0018 905	Digital Tr. DTC143ES(4.7K-4.7K)T	
TR306	269 0022 904	Digital Tr. DTA143ES(4.7K-4.7K)T	
TR307	269 0018 905	Digital Tr. DTC143ES(4.7K-4.7K)T	
TR309, 310	269 0015 908	Digital Tr. DTC124XS(22K-47K)T	
TR311	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
TR312	269 0018 905	Digital Tr. DTC143ES(4.7K-4.7K)T	
TR313, 314	273 0245 900	Transistor 2SC2603E/F T	
TR315, 316	269 0020 906	Digital Tr. DTC114ES(10K-10K)T	
TR317	269 0080 904	Digital Tr. DTA114TS(10K)T	
TR501	271 0183 927	Transistor 2SA933(R/S)T93	
TR503	269 0018 905	Digital Tr. DTC143ES(4.7K-4.7K)T	
TR504	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR505	269 0018 905	Digital Tr. DTC143ES(4.7K-4.7K)T	
TR506	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR507	269 0093 904	Digital Tr. DTA144ES(47K-47K)T	
TR510	269 0082 902	Digital Tr. DTC114EKT96	
TR524, 525	269 0082 902	Digital Tr. DTC114EKT96	
TR530	269 0102 905	Digital Tr. DTC124EKT146	
TR551	271 0183 927	Transistor 2SA933(R/S)T93	
TR553	269 0048 904	Digital Tr. DTC143EKT96	
TR554	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR555	269 0048 904	Digital Tr. DTC143EKT96	
TR556	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR558, 559	269 0093 904	Digital Tr. DTA144ES(47K-47K)T	
TR660	269 0054 901	Digital Tr. DTC144EKT96	
TR904	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
D101 ~104	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D201 ~204	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D302, 303	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D305	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D307, 308	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D311	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D501 ~510	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D526	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D551 ~561	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D901 ~904	276 0553 905	Diode 1SR35-200A(T93X)	
D905, 906	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D908	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D511 ~513	276 0438 910	Diode MA151A	
D518 ~525	276 0438 910	Diode MA151A	
D660, 661	276 0432 903	Diode MA151A	
D662	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D909 ~911	276 0553 905	Diode 1SR35-200A(T93X)	
D914 ~917	276 0553 905	Diode 1SR35-200A(T93X)	
ZD301	276 0461 903	Zener Diode HZS6A-1TD	
ZD304	276 0468 906	Zener Diode HZS9B-1TD	
ZD306	276 0468 906	Zener Diode HZS9B-1TD	
ZD309	276 0468 906	Zener Diode HZS9B-1TD	
ZD310	276 0468 906	Zener Diode HZS9B-1TD	
ZD660	276 0451 900	Zener Diode HZS2C-1TD	
ZD907	276 0460 904	Zener Diode HZS5C-1TD	
ZD912	276 0482 908	Zener Diode HZS27-1TD	
ZD913	276 0467 907	Zener Diode HZS9A-1TD	

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
WIDERSTANDSGRUPPE (Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/4 W sind nicht aufgenommen)			
VR301	211 0707 000	Valiable 100K ohm	V0920V25FA104 INPUT
VR302	211 0706 001	Valiable 1K ohm	V09V25FB102K BIAS FINE
RT101, 102	211 6077 909	Adjust 1K ohm	V06PB102
RT103	211 6077 954	Adjust 22K ohm	V06PB223
RT105	211 6077 983	Adjust 47K ohm	V06PB473
RT201, 202	211 6077 909	Adjust 1K ohm	V06PB102
RT203	211 6077 954	Adjust 22K ohm	V06PB223
RT205	211 6077 983	Adjust 47K ohm	V06PB473
RT501, 502	211 8005 021	Adjust 4.7K ohm	V06QB472
RT551, 552	211 8005 021	Adjust 4.7K ohm	V06QB472
J002	247 0018 905	Chip 0 ohm	RM73B-0R0KT
J003	247 0018 905	Chip 0 ohm	RM73B-0R0KT
J501	247 1018 904	Chip 0 ohm	RM73B20R0KT
J504, 506~508	247 1018 904	Chip 0 ohm	RM73B20R0KT
R102	247 0015 940	Chip 2.2M ohm	RM73B-225JT
R103	247 0012 969	Chip 150K ohm	RM73B-154JT
R104	247 0005 905	Chip 100 ohm	RM73B-101JT
R105	247 0013 939	Chip 300K ohm	RM73B-304JT
R106	247 0010 958	Chip 20K ohm	RM73B-203JT
R107	247 0008 960	Chip 3.3K ohm	RM73B-332JT
R108	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B-472JT
R109	247 0007 945	Chip 1K ohm	RM73B-102JT
R110	247 0009 943	Chip 6.8K ohm	RM73B-682JT
R111	247 0014 967	Chip 1M ohm	RM73B-105JT
R112	247 0008 960	Chip 3.3K ohm	RM73B-332JT
R115	247 0009 943	Chip 6.8K ohm	RM73B-682JT
R116	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B-223JT
R117	247 0006 988	Chip 560 ohm	RM73B-561JT
R118	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B-472JT
R119	247 0008 960	Chip 3.3K ohm	RM73B-332JT
R120	247 0011 944	Chip 47K ohm	RM73B-473JT
R121	247 0011 902	Chip 33K ohm	RM73B-333JT
R122	247 0011 902	Chip 33K ohm	RM73B-333JT
R123	247 0005 905	Chip 100 ohm	RM73B-101JT
R124	247 0006 962	Chip 470 ohm	RM73B-471JT
R126	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B-104JT
R127	247 0011 986	Chip 68K ohm	RM73B-683JT
R128	247 0010 987	Chip 27K ohm	RM73B-273JT
R129	247 0010 987	Chip 27K ohm	RM73B-273JT
R130	247 0005 905	Chip 100 ohm	RM73B-101JT
R131	247 0014 967	Chip 1M ohm	RM73B-105JT
R132	247 0010 929	Chip 15K ohm	RM73B-153JT
R133	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B-472JT
R134	247 0008 928	Chip 2.2K ohm	RM73B-222JT
R135	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B-103JT
R136	247 0009 956	Chip 7.5K ohm	RM73B-752JT
R137	247 0010 929	Chip 15K ohm	RM73B-153JT
R138	247 0012 969	Chip 150K ohm	RM73B-154JT
R140	247 0010 987	Chip 27K ohm	RM73B-273JT
R141	247 0008 928	Chip 2.2K ohm	RM73B-222JT
R142	247 0018 905	Chip 0 ohm	RM73B-0R0KT
R202	247 0015 940	Chip 2.2M ohm	RM73B-225JT
R203	247 0012 969	Chip 150K ohm	RM73B-154JT
R204	247 0005 905	Chip 100 ohm	RM73B-101JT
R205	247 0013 939	Chip 300K ohm	RM73B-304JT
R206	247 0010 958	Chip 20K ohm	RM73B-203JT
R207	247 0008 960	Chip 3.3K ohm	RM73B-332JT
R208	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B-472JT
R209	247 0007 945	Chip 1K ohm	RM73B-102JT
R210	247 0009 943	Chip 6.8K ohm	RM73B-682JT

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
R211	247 0014 967	Chip 1M ohm	RM73B--105JT
R212	247 0008 960	Chip 3.3K ohm	RM73B--332JT
R215	247 0009 943	Chip 6.8K ohm	RM73B--682JT
R216	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B--223JT
R217	247 0006 988	Chip 560 ohm	RM73B--561JT
R218	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R219	247 0008 960	Chip 3.3K ohm	RM73B--332JT
R220	247 0011 944	Chip 47K ohm	RM73B--473JT
R221	247 0011 902	Chip 33K ohm	RM73B--333JT
R222	247 0011 902	Chip 33K ohm	RM73B--333JT
R223	247 0005 905	Chip 100 ohm	RM73B--101JT
R224	247 0006 962	Chip 470 ohm	RM73B--471JT
R226	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R227	247 0011 986	Chip 68K ohm	RM73B--683JT
R228	247 0010 987	Chip 27K ohm	RM73B--273JT
R229	247 0010 987	Chip 27K ohm	RM73B--273JT
R230	247 0005 905	Chip 100 ohm	RM73B--101JT
R231	247 0014 967	Chip 1M ohm	RM73B--105JT
R232	247 0010 929	Chip 15K ohm	RM73B--153JT
R233	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R234	247 0008 928	Chip 2.2K ohm	RM73B--222JT
R235	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R236	247 0009 956	Chip 7.5K ohm	RM73B--752JT
R237	247 0010 929	Chip 15K ohm	RM73B--153JT
R238	247 0012 969	Chip 150K ohm	RM73B--154JT
R240	247 0010 987	Chip 27K ohm	RM73B--273JT
R241	247 0008 928	Chip 2.2K ohm	RM73B--222JT
R242	247 0018 905	Chip 0 ohm	RM73B--0R0KT
R304	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R305	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R306	247 0007 945	Chip 1K ohm	RM73B--102JT
R307	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B--223JT
R310	247 0015 940	Chip 2.2M ohm	RM73B--225JT
R311	247 0011 944	Chip 47K ohm	RM73B--473JT
R312	247 0015 940	Chip 2.2M ohm	RM73B--225JT
R313	247 0007 945	Chip 1K ohm	RM73B--102JT
R315	247 0010 929	Chip 15K ohm	RM73B--153JT
R316	247 0010 974	Chip 24K ohm	RM73B--243JT
R318	247 0007 958	Chip 1.1K ohm	RM73B--112JT
R319	247 0008 928	Chip 2.2K ohm	RM73B--222JT
R320	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R321	247 0008 902	Chip 1.8K ohm	RM73B--182JT
R322	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R323	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R326	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R327	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R328, 329	247 0001 983	Chip 4.7 ohm	RM73B--4R7KT
R330	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R331	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B--223JT
R332	247 0010 945	Chip 18K ohm	RM73B--183JT
R333	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R334	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B--223JT
R335	247 0015 940	Chip 2.2M ohm	RM73B--225JT
R336	247 0015 940	Chip 2.2M ohm	RM73B--225JT
R337	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R338	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B--223JT
R339	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R341	247 1012 968	Chip 150K ohm	RM73B2B154JT
R342	247 1011 969	Chip 56K ohm	RM73B2B563JT
R343	247 1011 985	Chip 68K ohm	RM73B2B683JT
R344	247 1012 942	Chip 120K ohm	RM73B2B124JT
R345	247 1011 985	Chip 68K ohm	RM73B2B683JT
R346	247 1013 967	Chip 390K ohm	RM73B2B394JT
R351	247 1012 955	Chip 130K ohm	RM73B2B134JT
R352	247 1011 956	Chip 51K ohm	RM73B2B513JT
R353	247 1011 943	Chip 47K ohm	RM73B2B473JT

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
R354	247 1012 968	Chip 150K ohm	RM73B2B154JT
R355	247 1011 969	Chip 56K ohm	RM73B2B563JT
R356	247 1012 900	Chip 82K ohm	RM73B2B823JT
R361	247 1012 971	Chip 160K ohm	RM73B2B164JT
R362	247 1012 900	Chip 82K ohm	RM73B2B823JT
R363	247 1012 955	Chip 130K ohm	RM73B2B134JT
R364	247 1012 913	Chip 91K ohm	RM73B2B913JT
R365	247 1011 969	Chip 56K ohm	RM73B2B563JT
R366	247 1011 943	Chip 47K ohm	RM73B2B473JT
R371	247 1011 930	Chip 43K ohm	RM73B2B433JT
R372	247 1011 969	Chip 56K ohm	RM73B2B563JT
R373	247 1010 999	Chip 30K ohm	RM73B2B303JT
R374	247 1011 972	Chip 62K ohm	RM73B2B623JT
R375	247 1011 943	Chip 47K ohm	RM73B2B473JT
R376	247 1012 971	Chip 160K ohm	RM73B2B164JT
R381	247 1012 955	Chip 130K ohm	RM73B2B134JT
R382	247 1011 972	Chip 62K ohm	RM73B2B623JT
R383	247 1011 943	Chip 47K ohm	RM73B2B473JT
R384	247 1012 926	Chip 100K ohm	RM73B2B104JT
R385	247 1010 999	Chip 30K ohm	RM73B2B303JT
R386	247 1013 909	Chip 220K ohm	RM73B2B224JT
R391	247 1011 972	Chip 62K ohm	RM73B2B623JT
R392	247 1012 926	Chip 100K ohm	RM73B2B104JT
R393	247 1011 969	Chip 56K ohm	RM73B2B563JT
R394	247 1011 943	Chip 47K ohm	RM73B2B473JT
R395	247 1011 969	Chip 56K ohm	RM73B2B563JT
R396	247 1012 926	Chip 100K ohm	RM73B2B104JT
R501	247 0009 914	Chip 5.1K ohm	RM73B--512JT
R502	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R503	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R510	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R511	247 1009 984	Chip 10K ohm	RM73B2B103JT
R512	247 0010 961	Chip 22K ohm	RM73B--223JT
R513	247 1009 984	Chip 10K ohm	RM73B2B103JT
R514	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R518	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R521	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R523	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R524	247 0012 943	Chip 120K ohm	RM73B--124JT
R525	247 0012 943	Chip 120K ohm	RM73B--124JT
R530	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R531	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R532	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R533	247 0007 945	Chip 1K ohm	RM73B--102JT
R541	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R542 ~548	247 0010 958	Chip 20K ohm	RM73B--203JT
R551	247 0009 914	Chip 5.1K ohm	RM73B--512JT
R552	247 0009 901	Chip 4.7K ohm	RM73B--472JT
R553	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R574	247 0012 943	Chip 120K ohm	RM73B--124JT
R575	247 1012 942	Chip 120K ohm	RM73B2B124JT
R580	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R581	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R582	247 1009 984	Chip 10K ohm	RM73B2B103JT
R583	247 0007 945	Chip 1K ohm	RM73B--102JT
R610 ~616	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R617, 620~627	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
R660	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R661	247 0009 985	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R663	247 1009 984	Chip 10K ohm	RM73B--103JT
R668	247 1009 975	Chip 200 ohm	RM73B2B201JT
R950	247 0012 927	Chip 100K ohm	RM73B--104JT
RA502	246 2060 026	Resistor Array 100K ohm ×6	RK99--2B104JP6

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
KONDENSATORGRUPPE			
C101	257 0006 943	Chip 560p/50V	CC73SL1H561JT
C102	257 0008 941	Chip 470p/50V	CK73B1H471KT
C104	257 0008 983	Chip 0.001µ/50V	CK73B1H102KT
C105	257 0004 961	Chip 100p/50V	CC73SL1H101JT
C106	254 4250 929	Electrolytic 100µ/6.3V	CE04W0J101MT
C107	255 1256 903	Film 0.0075µ/50V	CQ92M1H752JT
C108	254 4258 905	Electrolytic 4.7µ/35V	CE04W1V4R7MT
C109	257 0005 902	Chip 150p/50V	CC73SL1H151JT
C110	255 1213 904	Film 0.012µ/50V	CQ93M1H123JT
C111	255 1205 909	Film 0.0027µ/50V	CQ93M1H272JT
C112 ~114	255 1204 900	Film 0.0022µ/50V	CQ93M1H222JT
C115, 116	254 4260 906	Electrolytic 0.1µ/50V	CE04W1H0R1MT
C117	254 4258 921	Electrolytic 22µ/35V	CE04W1V220MT
C118	254 4254 909	Electrolytic 10µ/16V	CE04W1C100MT
C119	254 4258 905	Electrolytic 4.7µ/35V	CE04W1V4R7MT
C120	257 0008 909	Chip 220p/50V	CK73B1H221KT
C121	254 4260 951	Electrolytic 2.2µ/50V	CE04W1H2R2MT
C122	254 4260 948	Electrolytic 1µ/50V	CE04W1H010MT
C123	254 4260 935	Electrolytic 0.47µ/50V	CE04W1HR47MT
C124	254 4260 964	Electrolytic 3.3µ/50V	CE04W1H3R3MT
C125	254 3056 933	Electrolytic 3.3µ/50V (BP)	CE04D1H3R3BPT
C126	257 0005 902	Chip 150p/50V	CC73SL1H151JT
C127	257 0011 941	Chip 0.022µ/25V	CK73B1E223KT
C128	257 0011 967	Chip 0.033µ/25V	CK73B1E333KT
C129	253 1131 909	Ceramic 390p/500V	CK45B2H391KT
C130	257 0004 961	Chip 100p/50V	CC73SL1H101JT
C131	257 0010 900	Chip 0.01µ/50V	CK73B1H103KT
C132	257 0008 996	Chip 0.0012µ/50V	CK73B1H122KT
C133	254 3056 917	Electrolytic 1µ/50V (BP)	CE04D1H010BPT
C201	257 0006 943	Chip 560/50V	CC73SL1H561JT
C202	257 0008 941	Chip 470p/50V	CK73B1H471KT
C204	257 0008 983	Chip 0.001µ/50V	CK73B1H102KT
C205	257 0004 961	Chip 100p/50V	CC73SL1H101JT
C206	254 4250 929	Electrolytic 100µ/6.3V	CE04W0J101MT
C207	255 1256 903	Film 0.0075µ/50V	CQ92M1H752JT
C208	254 4258 905	Electrolytic 4.7µ/35V	CE04W1V4R7MT
C209	257 0005 902	Chip 150p/50V	CC73SL1H151JT
C210	255 1213 904	Film 0.012µ/50V	CQ93M1H123JT
C211	255 1205 909	Film 0.0027µ/50V	CQ93M1H272JT
C212	255 1204 900	Film 0.0022µ/50V	CQ93M1H222JT
C215, 216	254 4260 906	Electrolytic 0.1µ/50V	CE04W1H0R1MT
C217	254 4258 921	Electrolytic 22µ/35V	CE04W1V220MT
C218	254 4254 909	Electrolytic 10µ/16V	CE04W1C100MT
C219	254 4258 905	Electrolytic 4.7µ/35V	CE04W1V4R7MT
C220	257 0008 909	Chip 220p/50V	CK73B1H221KT
C221	254 4260 951	Electrolytic 2.2µ/50V	CE04W1H2R2MT
C222	254 4260 948	Electrolytic 1µ/50V	CE04W1H010MT
C223 ~224	254 4260 935	Electrolytic 0.47µ/50V	CE04W1HR47MT
C224	254 4260 964	Electrolytic 3.3µ/50V	CE04W1H3R3MT
C225	254 3056 933	Electrolytic 3.3µ/50V (BP)	CE04D1H3R3BPT
C226	257 0005 902	Chip 150p/50V	CC73SL1H151JT
C227	257 0011 941	Chip 0.022µ/25V	CK73B1E223KT
C228	257 0011 967	Chip 0.033µ/25V	CK73B1E333KT
C229	253 1131 909	Ceramic 390p/500V	CK45B2H391KT
C230	257 0004 961	Chip 100p/50V	CC73SL1H101JT
C231	257 0010 900	Chip 0.01µ/50V	CK73B1H103KT
C232	257 0008 996	Chip 0.0012µ/50V	CK73B1H122KT
C233	254 3056 917	Electrolytic 1µ/50V (BP)	CE04D1H010BPT
C302	257 0008 983	Chip 0.001µ/50V	CK73B1H102KT
C303	257 0010 900	Chip 0.01µ/50V	CK73B1H103KT
C304	254 4252 930	Electrolytic 100µ/10V	CE04W1A101MT
C305, 306	254 4252 927	Electrolytic 47µ/10V	CE04W1A470MT
C307 ~310	254 4254 909	Electrolytic 10µ/16V	CE04W1C100MT
C312	257 0010 900	Chip 0.01µ/50V	CK73B1H103KT
C313	257 1011 982	Chip 0.047µ/50V	CK73B1H473KT
C314	257 0002 921	Chip 10/50V	CC73SL1H100DT
C315 ~318	254 4254 909	Electrolytic 10µ/16V	CE04W1C100MT
C319	254 4256 949	Electrolytic 100µ/25V	CE04W1E101MT
C320, 321	257 0009 924	Chip 0.0022µ/50V Chip	CK73B1H222KT
C322	257 0010 900	Chip 0.01µ/50V	CK73B1H103KT
C323	257 0009 979	Chip 0.0056µ/50V	CK73B1H562KT
C324	255 4120 900	Film 0.0068µ/100V	CQ93P2A682JT
C325	254 4260 906	Electrolytic 0.1µ/50V	CE04W1H0R1MT
C501	254 4260 964	Electrolytic 3.3µ/50V	CE04W1H3R3MT
C502	254 4260 951	Electrolytic 2.2µ/50V	CE04W1H2R2MT
C503	257 1013 977	Chip 0.068µ/25V	CK73B1E683KT
C542 ~548	257 0008 983	Chip 0.001µ/50V	CK73B1H102KT
C660	257 0008 983	Ceramic 0.001µ/50V	CK73B1H102KT
C902, 903	254 4403 718	Electrolytic 1000µ/25V	CE04W1E102MC
C904, 905	254 4252 930	Electrolytic 100µ/10V	CE04W1A101MT
C906, 907	253 9031 917	Ceramic 0.068µ/25V	CK45=1E683KT
C908	254 4403 721	Electrolytic 2200µ/25V	CE04W1E222MC
C909	254 4403 734	Electrolytic 4700µ/25V	CE04W1E472MC
C910	254 4250 796	Electrolytic 4700µ/6.3V	CE04W0J472MC
C911	253 9031 917	Ceramic 0.068µ/25V	CK45=1E683KT
C913	254 4414 707	Electrolytic 470µ/50V	CE04W1H471MC
C914	254 4258 947	Electrolytic 47µ/35V	CE04W1V470MT
C915	254 4258 950	Electrolytic 100µ/35V	CE04W1V101MT
C916	254 4256 952	Electrolytic 220µ/25V	CE04W1E221MT
C917	254 4256 907	Electrolytic 10µ/25V	CE04W1E100MT
C918	259 0007 715	Electrolytic 4700µ	SB CAP==472=C
C922	254 4260 964	Electrolytic 3.3µ/50V	CE04W1H3R3MT
ANDERE TEILE			
XT501	399 0107 007	Ceramic Oscillator	CST4.19MGW
L101	235 0020 945	INDUCTOR	
L102	232 0109 003	MPX FILTER	
L103	235 0020 945	INDUCTOR	
L104	239 0010 009	HX STEP UP COIL	
L202	232 0109 003	MPX FILTER	
L203	235 0020 945	INDUCTOR	
L204	239 0010 009	HX STEP UP COIL	
L301	232 0153 004	OSC COIL	
SW501 ~519	212 4388 907	TACT SWITCH	
SW520	212 1039 000	1P PUSH SWITCH	POWER
FL501	393 4147 007	FL TUBE	FIP7YM6
JK301	204 8261 003	4P PIN JACK	LINE IN, OUT
JK302	204 8264 026	HEAD PHONE JACK	HEAD PHONE
JK303	204 8416 007	MINI JACK	CD SYNCRO.
CN121	205 0610 011	27P FFC CONNECTOR BASE	
CN131	205 0343 032	3P CONNECTOR BASE (KR-PH)	
CN141, 142	205 0343 032	3P CONNECTOR BASE (KR-PH)	
CN191	205 0711 075	7P TBG CONNECTOR BASE	
CN221	205 0355 091	9P KR CONNECTOR BASE (L)	
CN221	204 2228 013	9P KR-DS CONNECTOR CORD	
CN222	205 0343 032	3P CONNECTOR BASE (KR-PH)	
CN222	203 4580 031	3P KR-DA CONNECTOR CORD	
CN231	205 0553 013	11P TRAP CONNECTOR BASE	
CN241	205 0741 003	13P TRAP CONNECTOR BASE	

TEILELISTE DES 3U-2484 LEISTUNGS-GERÄTES

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
CN191	205 0711 075 205 0581 001	7P TBG CONNECTOR BASE 2P VH CONNECTOR BASE	
⚠	233 5985 005	POWER TRANSFORMER	Europa, GB, Australien
⚠	233 5758 009	POWER TRANSFORMER	USA, Kanada
⚠	233 5760 000	POWER TRANSFORMER	Multi. Voltage (Asien)

WARNUNG:

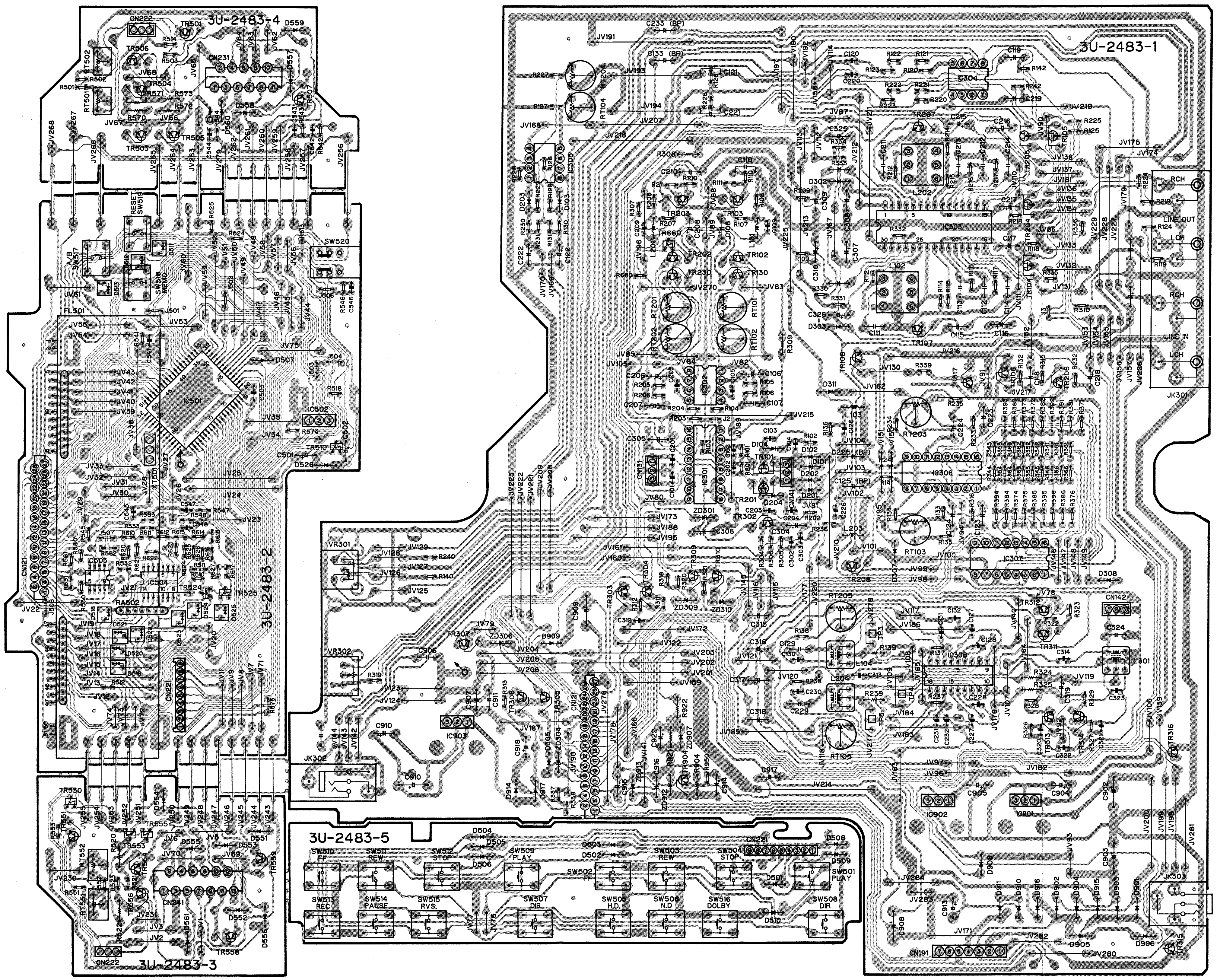
- Teile die mit ⚠ und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.

TEILELISTE DER VERPACKUNG UND ZUBEHÖR

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
	504 0092 060	STYRENE PAPER	AC CORD
	505 0131 050	CABINET COVER	
	505 0038 030	POLY COVER	
	503 0704 106	PACKING ASS'Y	
	501 1630 008	CARTON CASE	
	511 2372 100	INST. MANUAL (8)	Europa, Kanada
	511 2373 109	INST. MANUAL	USA GB, Australien Multi. Voltage
	203 2223 002	2P PIN CORD	
	203 4880 003	3P MINI PLUG CORD	
	515 0455 005	TAPE CATALOG	Europa, USA
⚠	203 3667 007	PLUG ADAPTER	nur bei Multi. Voltage
	513 9111 001	COLOR LABEL (GOLD)	nur bei (Gold)

1 2 3 4 5 6 7 8

STECKPLATTE DES 3U-2483 AUDIO/MESS-GERÄTES

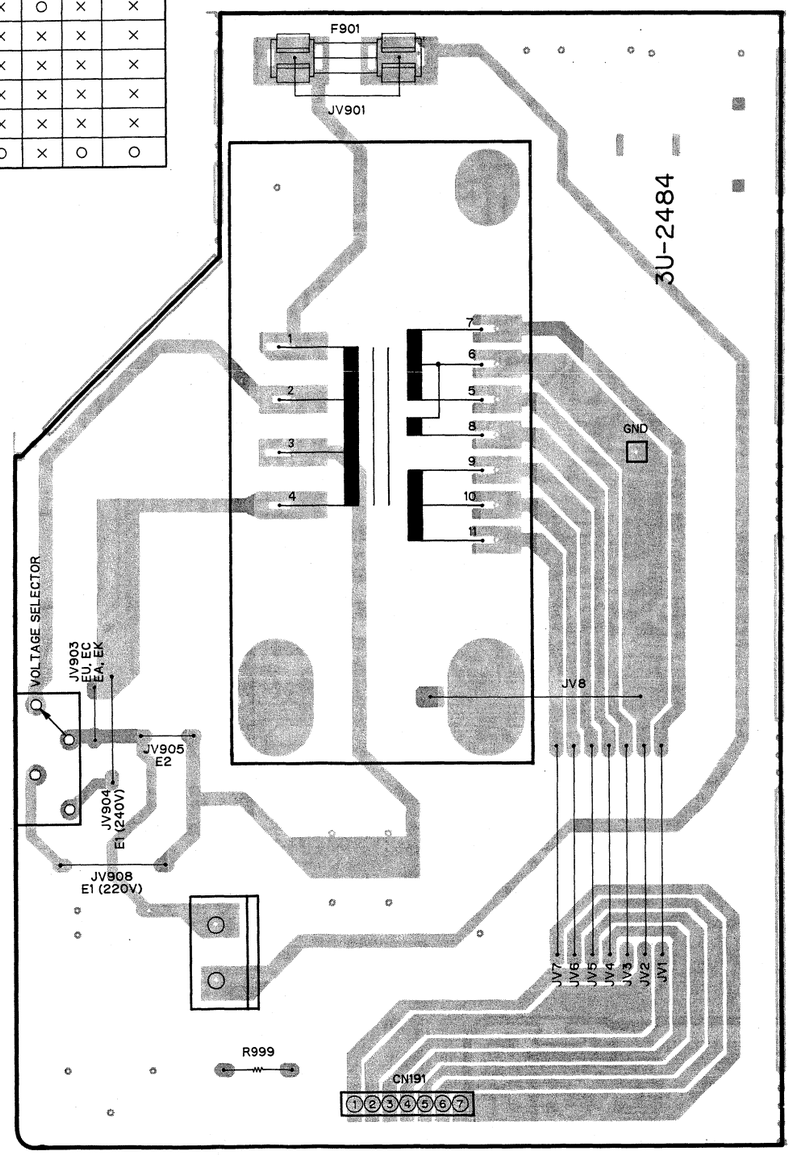

3U-2483-4
3U-2483-2
3U-2483-3
3U-2483-1
3U-2483-5
RESET SW519
A/B SW517
SW518 MEMO
SW520
IC501
IC502
IC503
IC504
CN121
CN221
CN222
CN231
CN241
VR301
VR302
JK302
IC903
IC301
IC302
IC303
IC304
IC305
IC306
IC307
IC308
IC901
IC902
CN131
CN141
CN142
CN191
JK301
RCH
LINE OUT
LCH
RCH
LINE IN
LCH
JK303
SW510 FF
SW511 REW
SW512 STOP
SW509 PLAY
SW502 FF
SW503 REW
SW504 STOP
SW501 PLAY
SW513 REC
SW514 PAUSE
SW515 RVS.
SW507 DIR
SW505 H.D.
SW506 N.D
SW516 DOLBY
SW508 DIR

A B C D E

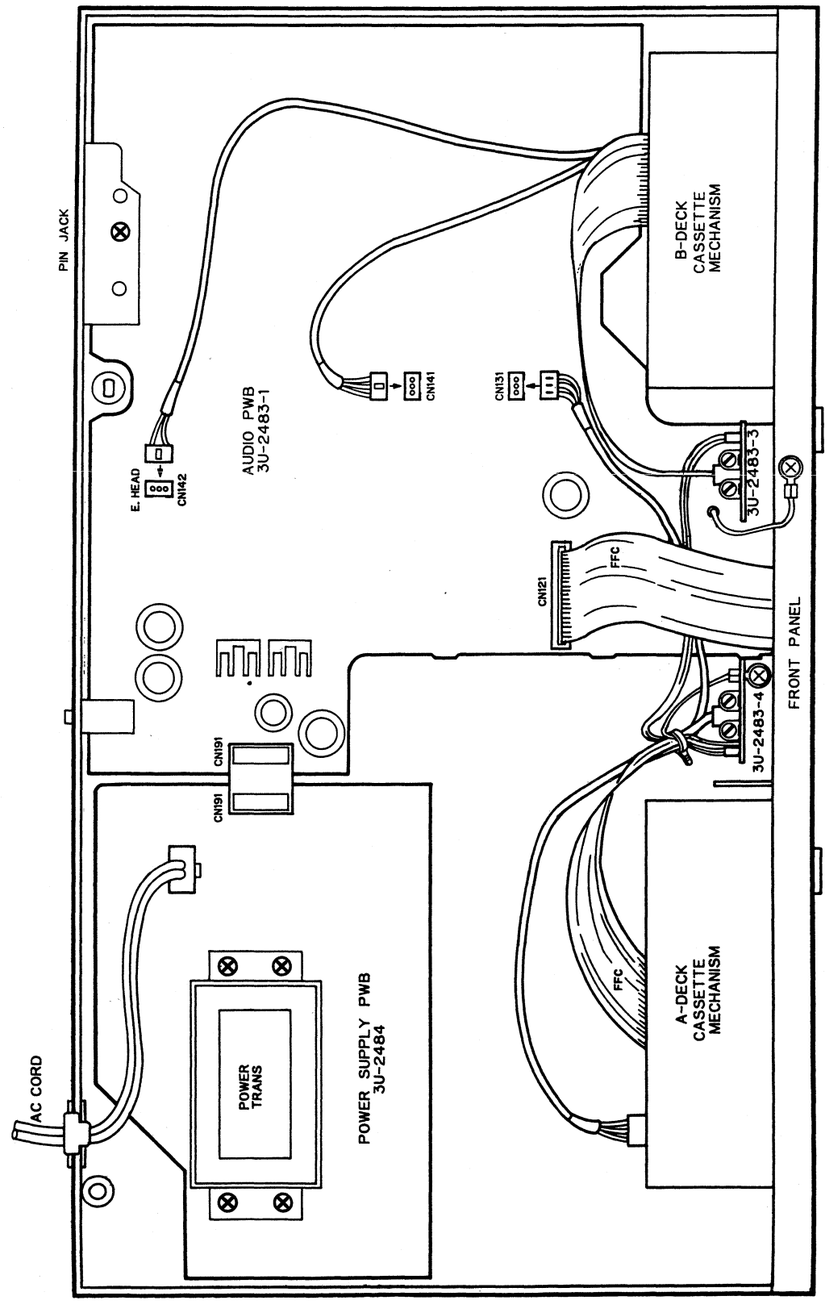
STECKPLATTE DES 3U-2484 LEISTUNGSTRANS-GERÄTES

Bemerkungen: ○ = verwendete Teile; × = nicht verwendete Teile

Modell \ Teil	JV901	F901	JV903	JV904	JV905	JV908	Voltage Selector
Europa	○	×	×	×	○	×	×
GB	○	×	○	×	×	×	×
USA	○	×	○	×	×	×	×
Kanada	○	×	○	×	×	×	×
Australien	○	×	○	×	×	×	×
Mult. Voltage Asien	×	○	×	○	×	○	○

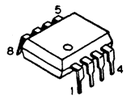


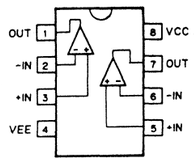
BÜNDELDIAGRAMM



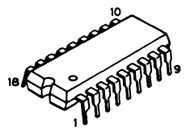
HALBLEITER

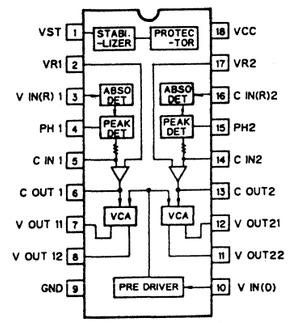
• IC



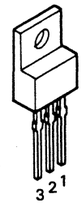


- M5218AP
- M5220P
- BA15218
- BA10393
- UPC4570C



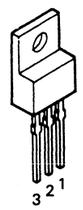


- μPC1297CA



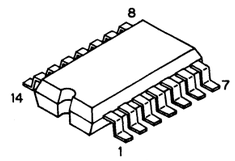
3 GND
2 INPUT
1 OUTPUT

- MC7908

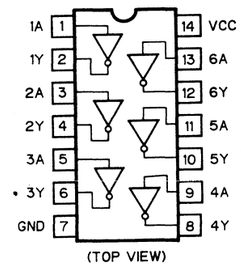


3 INPUT
2 GND
1 OUTPUT

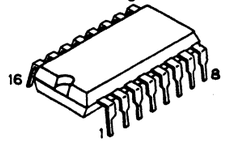
- MC7808
- MC7806CT



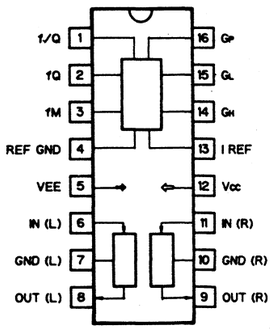
F(SOP 14-D-300)



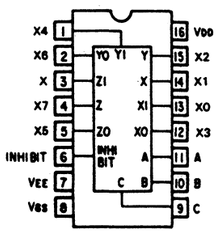
- TC74HCV04AP



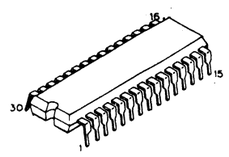
- CXA1198AP
- HD14051BP

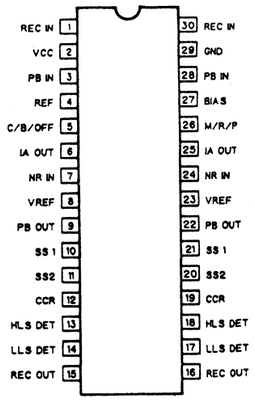


- CXA1198AP

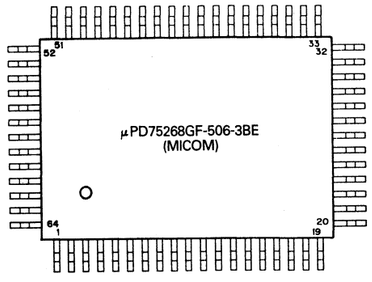


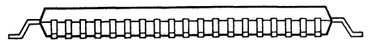
- HD14051BP





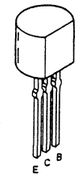
- HA1217ONT



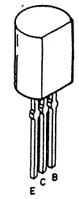


- µ PD75268GF-506-3BE (µCOM)

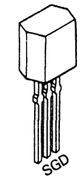
• TRANSISTOREN



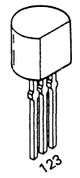
- 2SA933
- 2SC2603
- 2SK373



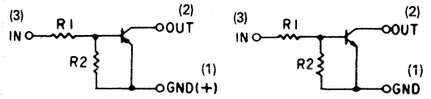
- 2SB562



- 2SK184

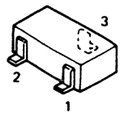


1: GND/Emitter
2: OUT/Collector
3: IN/Base

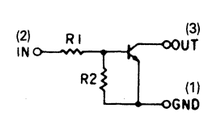


- DTA114ES
- DTA143ES
- DTA144ES
- DTA144WS

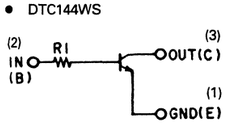
- DTC114ES
- DTC114TS
- DTC124ES
- DTC124XS
- DTC143ES
- DTC144ES
- DTC144WS



1: GND/Emitter
2: In/Base
3: Out/Collector

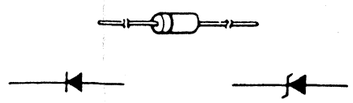


- DTC124EK
- DTC144EK



- DTC114TK

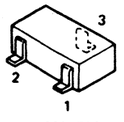
• DIODEN



- IS2076A
- ISS270A
- ISR35-200A

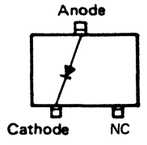
- HZS5C-1
- HZS2C-1
- HZS6A-7
- HZS9B-1

- HZS9A-1
- HZS27-1

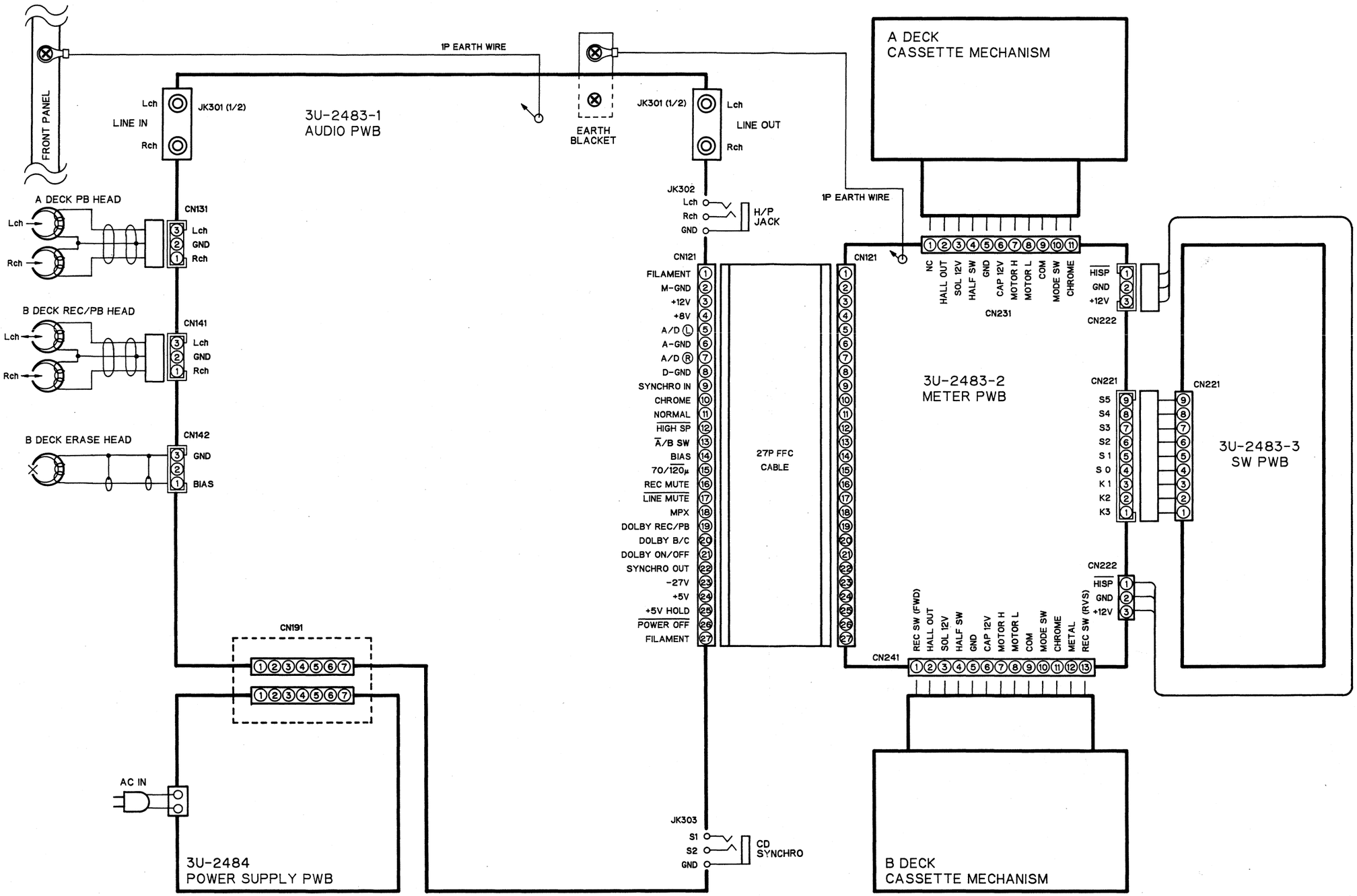


- MA151A

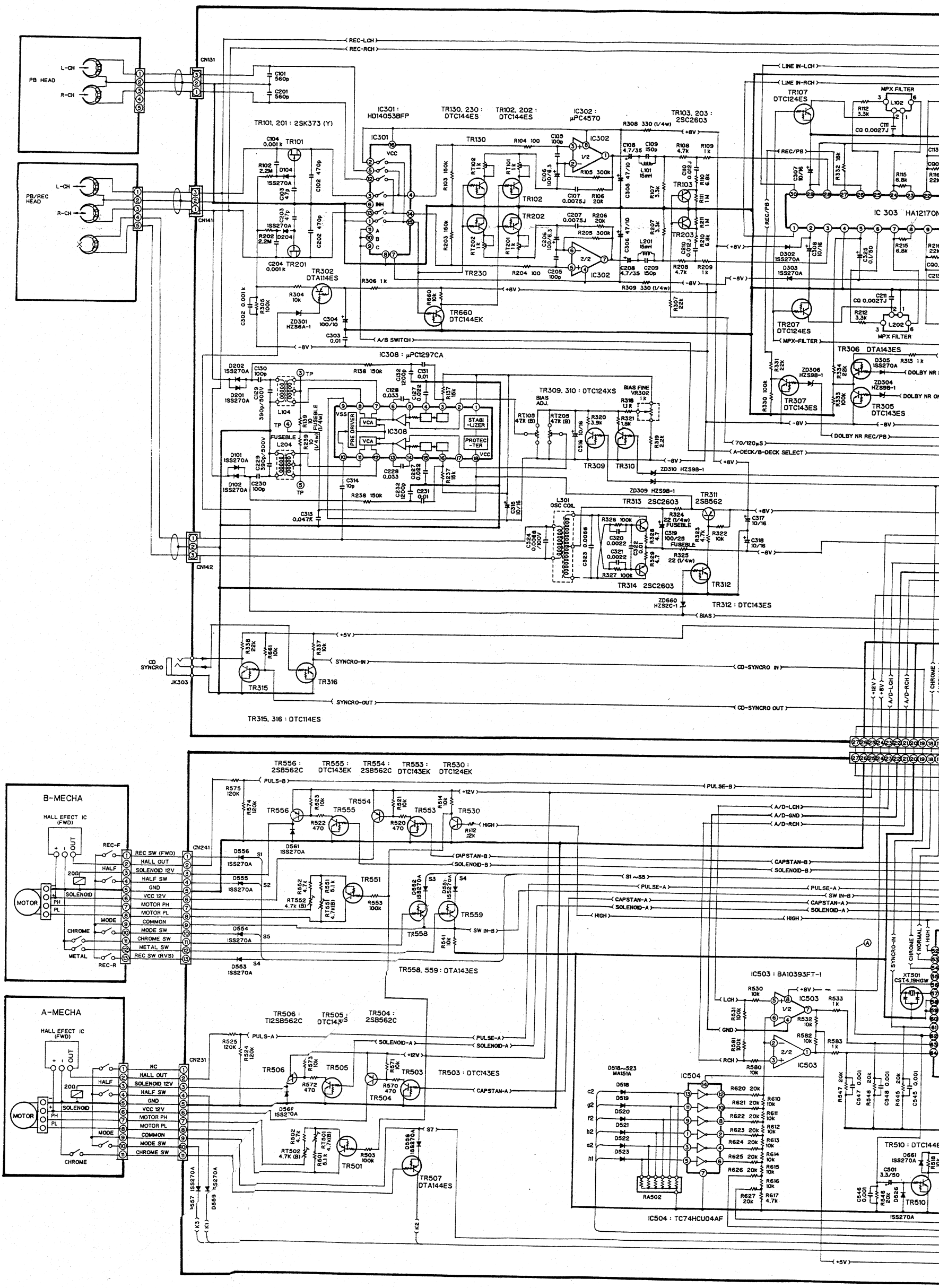
1 : Cathode
2 : Cathode
3 : Anode



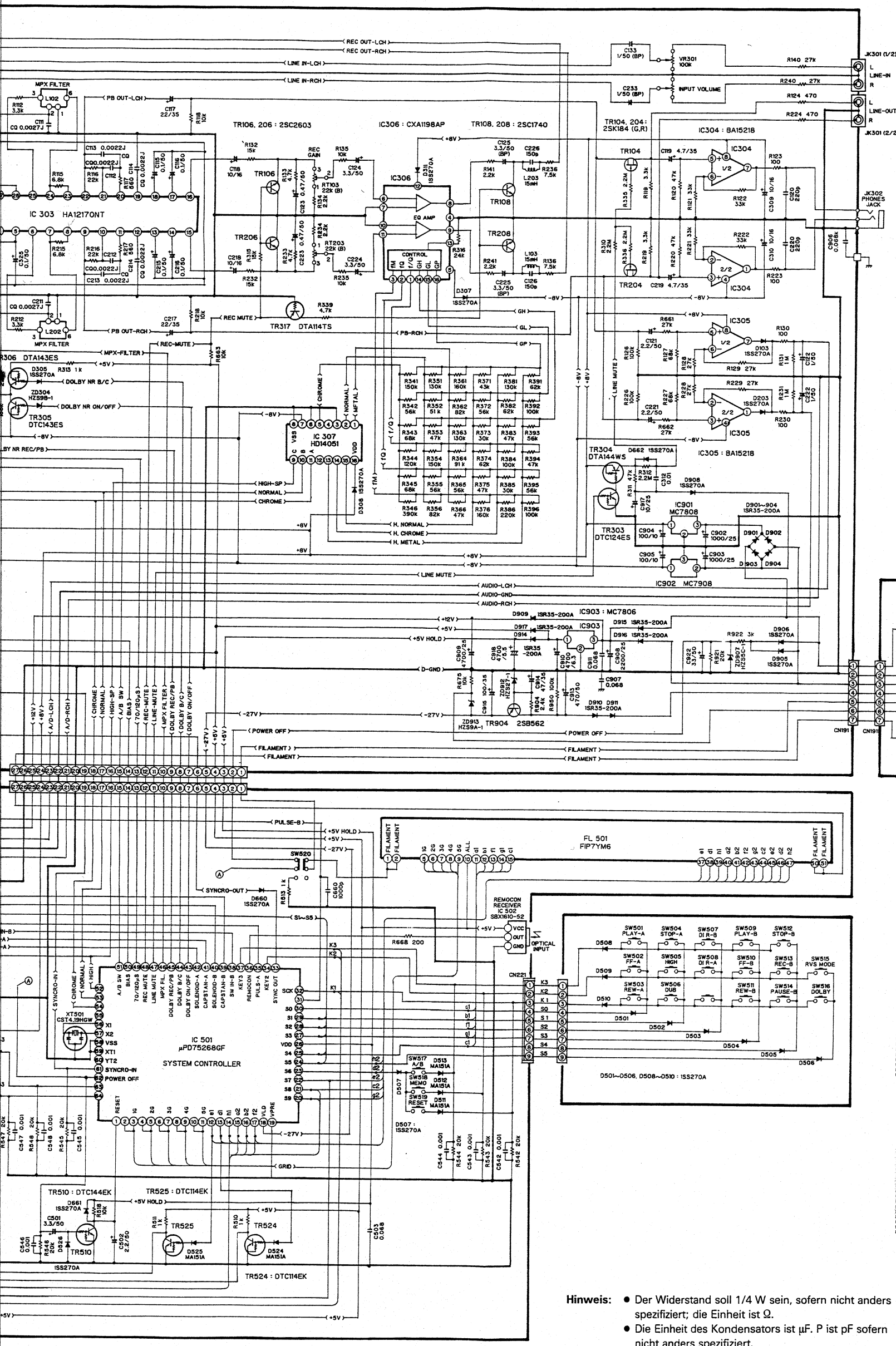
KABELDIAGRAMM



SCHEMATISCHES DIAGRAMM



SM



Hinweis:

- Der Widerstand soll 1/4 W sein, sofern nicht anders spezifiziert; die Einheit ist Ω.
- Die Einheit des Kondensators ist μF. P ist pF sofern nicht anders spezifiziert.
- Dieser Schaltplan zeigt die Grundschaltung. Änderungen zum Zwecke der Verbesserung sind vorbehalten.

Mit ⚠ ▭ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

DENON

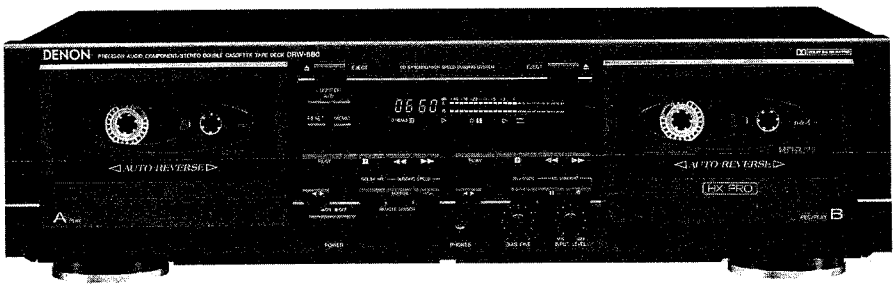
Hi-Fi Component

SUPPLMENT For □□□76□□□□□

SERVICE MANUAL

MODEL DRW-660

STEREO CASSETTE TAPE DECK



Please use this Supplement when repairing or adjusting products whose serials numbers (on the rear panel) have "76" as the 4th and 5th digits. (□□□ 76 □□□□□)

Since this Supplement contains only those pages which differ from the previously issued DRW-660 Service Manual (back page No. 0314), the Supplement should be used together with the DRW-660 Service Manual whenever repairs and adjustments are being carried out.

— TABLE OF CONTENTS —

PARTS LIST OF KU-9312 DISPLAY UNIT 2
PARTS LIST OF KU-9313 AUDIO UNIT ..... 2~4
PARTS LIST OF KU-9314 POWER UNIT 5
PARTS LIST OF EXPLODED VIEW 6
EXPLODED VIEW 7
P.W.BOARD OF KU-9312 DISPLAY UNIT 8
P.W.BOARD OF KU-9313 AUDIO UNIT 9
P.W.BOARD OF KU-9314 POWER UNIT 10
BUNDLE DIAGRAM 11
WIRING DIAGRAM 12
SCHEMATIC DIAGRAM 13

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

PARTS LIST OF KU-9312 DISPLAY UNIT

Ref. No.	Part No.	Part Name	Remarks
SEMICONDUCTORS GROUP			
IC501	262 1651 205	μ-Computer UPD75268GF-506-3BE	
IC503	263 0620 007	IC BA10393	
IC504	262 1265 002	IC TC74HCU04AP	
IC805	499 0150 008	Remote Sensor SBX1610-52	
TR501	271 0192 905	Transistor 2SA933S(S)	
TR503	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR504	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR505	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR506	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR507	269 0093 904	Transistor DTA144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
TR510	269 0040 902	Transistor DTC144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
TR524, 525	269 0020 906	Transistor DTC114ES (10K-10K)T	Built in Resistor
TR530	269 0062 906	Transistor DTC124ES (22K-22K)T	Built in Resistor
TR551	271 0192 905	Transistor 2SA933S(S)	
TR553	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR554	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR555	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR556	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR558, 559	269 0093 904	Transistor DTA144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
D501~513	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D518~526	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D551~561	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D661	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
RESISTORS GROUP (not included Carbon Film ±5% 1/4W type)			
RT501, 502	211 8005 021	Adjust 47K ohm	V06QB472
RT551, 552	211 8005 021	Adjust 47K ohm	V06QB472
CAPACITORS GROUP			
C501	254 4260 964	Electolytic 3.3μF/50V	CE04W1H3R3MT SME
C502	254 4260 951	Electolytic 2.2μF/50V	CE04W1H2R2MT SME
C503	253 9031 917	Ceramic 0.068μF/25V	CK45=1E683KT
C542~548	253 9030 905	Ceramic 0.001μF/25V	CK45=1E102KT
C660	253 9030 905	Ceramic 0.001μF/25V	CK45=1E102KT
OTHER PARTS			
SW501~519	212 4388 907	Tact Switch	
SW520	212 1039 000	1P Push Switch	POWER
FL501	393 4147 007	FL Tube	FIP7YM6
XT501	399 0107 007	Ceramic Resonator	CST4.19MGW
CN121-1	205 0610 011	27P FFC Connector Base	
CN221	205 0916 003	9P Connector Socket	
CN231	205 0553 013	11P Trap Connector Base	
CN241	205 0741 003	13P Trap Connector Base	
CW221	205 0535 015	9P Connector Base	

PARTS LIST OF KU-9313 AUDIO UNIT

Ref. No.	Part No.	Part Name	Remarks
SEMICONDUCTORS GROUP			
IC301	262 0419 008	IC HD14053BP	
IC302	262 0864 006	IC UPC4570C	
IC303	263 0720 004	IC HA12170NT	
IC304, 305	263 0565 007	IC BA15218	
IC306	263 0589 009	IC CXA1198AP	
IC307	263 0621 003	IC HD14051BP	
IC308	263 0354 001	IC UPC1297CA	
TR101	275 0042 905	Transistor 2SK373(Y)TPE2	
TR102	269 0040 902	Transistor DTC144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
TR103	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR104	275 0061 902	Transistor 2SK184(G)/(B)	
TR106	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR107	269 0062 906	Transistor DTC124ES (22K-22K)T	Built in Resistor
TR108	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR130	269 0040 902	Transistor DTC144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
TR201	275 0042 905	Transistor 2SK373(Y)TPE2	
TR202	269 0040 902	Transistor DTC144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
TR203	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR204	275 0061 902	Transistor 2SK184(G)/(B)	
TR206	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR207	269 0062 906	Transistor DTC124ES (22K-22K)T	Built in Resistor
TR208	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR230	269 0040 902	Transistor DTC144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
TR302	269 0046 906	Transistor DTA114ES (10K-10K)T	Built in Resistor
TR303	269 0062 906	Transistor DTC124ES (22K-22K)T	Built in Resistor
TR304	269 0016 907	Transistor DTA144WS (47K-22K)T	Built in Resistor
TR305	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR306	269 0020 904	Transistor DTA143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR307	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR309, 310	269 0015 908	Transistor DTC124XS (22K-47K)T	Built in Resistor
TR315, 316	269 0020 906	Transistor DTC114ES (10K-10K)T	Built in Resistor
TR317	269 0080 904	Transistor DTA114TS (10K)T	Built in Resistor
TR660	269 0040 902	Transistor DTC144ES (47K-47K)T	Built in Resistor
D101~104	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D201~204	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D302	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D305	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D307, 308	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D311	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D316	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D662	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
ZD301	276 0461 903	Zener Diode HZS6A-1 TD	
ZD304~306	276 0468 906	Zener Diode HZS9B-1 TD	
ZD309	276 0468 906	Zener Diode HZS9B-1 TD	
RESISTORS GROUP (not included Carbon Film ±5% 1/4W type)			
VR301	211 0707 000	Valiable 100K ohm (INPUT)	V0920V25FA104
VR302	211 0706 001	Valiable 1K ohm	V09V25FB102K
RT101, 102	211 6064 064	Adjust 1K ohm	V06PB102
RT103	211 6064 093	Adjust 22K ohm	V06PB223
RT105	211 6064 019	Adjust 47K ohm	V06PB473

Ref. No.	Part No.	Part Name	Remarks
RT201, 202	211 6064 064	Adjust 1K ohm	V06PB102
RT203	211 6064 093	Adjust 22K ohm	V06PB223
RT205	211 6064 019	Adjust 47K ohm	V06PB473
⚠ R139	241 2315 912	Carbon (Fusible) 10ohm	RD14B2E100GFRST
⚠ R239	241 2315 912	Carbon (Fusible) 10ohm	RD14B2E100GFRST
CAPACITORS GROUP			
C101	253 1179 990	Ceramic 560pF/50V	CK45B1H561KT DD-3
C102	253 1179 987	Ceramic 470pF/50V	CK45B1H471KT DD-3
C103	253 4537 966	Ceramic 47pF/50V	CC45SL1H470JT DD-3
C104	253 9030 905	Ceramic 0.001μF/25V	CK45=1E102KT
C105	253 1179 903	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101KT DD-3
C106	254 4250 916	Electolytic 47μF/6.3V	CE04W0J470MT SME
C107	255 1256 903	Film 0.0075μF/50V	CQ93M1H752JT
C108	254 4258 905	Electolytic 4.7μF/35V	CE04W1V4R7MT SME
C109	256 1179 929	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H151KT DD-3
C110	255 1213 904	Film 0.012μF/50V	CQ93M1H123JT
C111	255 1205 909	Film 0.0027μF/50V	CQ93M1H272JT
C112~114	255 1204 900	Film 0.0022μF/50V	CQ93M1H222JT
C115, 116	254 4260 906	Electolytic 0.1μF/50V	CE04W1H0R1MT SME
C117	254 4258 921	Electolytic 22μF/35V	CE04W1V220MT SME
C118	254 4254 909	Electolytic 10μF/16V	CE04W1C100MT SME
C119	254 4258 905	Electolytic 4.7μF/35V	CE04W1V4R7MT SME
C120	253 1179 945	Ceramic 220pF/50V	CK45B1H221KT DD-3
C122	254 4260 948	Electolytic 1μF/50V	CE04W1H010MT SME
C123	254 4260 935	Electolytic 0.47μF/50V	CE04W1HR47MT SME
C124	254 4260 964	Electolytic 3.3μF/50V	CE04W1H3R3MT SME
C125	254 3056 933	Electolytic 3.3μF/50V (Bipolar)	CE04D1H3R3MBPT SME
C126	256 1179 929	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H151KT DD-3
C127	253 9030 989	Ceramic 0.022μF/25V	CK45=1E223KT
C128	253 9030 992	Ceramic 0.033μF/25V	CK45=1E333KT
⚠ C129	253 1131 909	Ceramic 390pF/500V	CK45B2H391KT
C130	253 1179 903	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101KT DD-3
C131	253 9030 963	Ceramic 0.01μF/25V	CK45=1E103KT
C132	253 9031 946	Ceramic 0.0012μF/25V	CK45=1E122KT
C133	254 3056 917	Electolytic 1μF/50V (Bipolar)	CE04D1H010MBPT SME
C166	253 1179 932	Ceramic 180pF/50V	CK45B1H181KT DD-3
C169	253 1179 932	Ceramic 180pF/50V	CK45B1H181KT DD-3
C201	253 1179 990	Ceramic 560pF/50V	CK45B1H561KT DD-3
C202	253 1179 987	Ceramic 470pF/50V	CK45B1H471KT DD-3
C203	253 4537 966	Ceramic 47pF/50V	CK45B1H470KT DD-3
C204	253 9030 905	Ceramic 0.001μF/25V	CK45=1E102KT
C205	253 1179 903	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101KT DD-3
C206	254 4250 916	Electolytic 47μF/6.3V	CE04W0J470MT SME
C207	255 1256 903	Film 0.0075μF/50V	CQ93M1H752JT
C208	254 4258 905	Electolytic 4.7μF/35V	CE04W1V4R7MT SME
C209	256 1179 929	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H151KT DD-3
C210	255 1213 904	Film 0.012μF/50V	CQ93M1H123JT
C211	255 1205 909	Film 0.0027μF/50V	CQ93M1H272JT
C212~214	255 1204 900	Film 0.0022μF/50V	CQ93M1H222JT
C215, 216	254 4260 906	Electolytic 0.1μF/50V	CE04W1H0R1MT SME
C217	254 4258 921	Electolytic 22μF/35V	CE04W1V220MT SME
C218	254 4254 909	Electolytic 10μF/16V	CE04W1C100MT SME
C219	254 4258 905	Electolytic 4.7μF/35V	CE04W1V4R7MT SME
C220	253 1179 945	Ceramic 220pF/50V	CK45B1H221KT DD-3
C222	254 4260 948	Electolytic 1μF/50V	CE04W1H010MT SME
C223	254 4260 935	Electolytic 0.47μF/50V	CE04W1HR47MT SME
C224	254 4260 964	Electolytic 3.3μF/50V	CE04W1H3R3MT SME
C225	254 3056 933	Electolytic 3.3μF/50V (Bipolar)	CE04D1H3R3MBPT SME
C226	256 1179 929	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H151KT DD-3
C227	253 9030 989	Ceramic 0.022μF/25V	CK45=1E223KT
C228	253 9030 992	Ceramic 0.033μF/25V	CK45=1E333KT
⚠ C229	253 1131 909	Ceramic 390pF/500V	CK45B2H391KT
C230	253 1179 903	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101KT DD-3
C231	253 9030 963	Ceramic 0.01μF/25V	CD45=1E103KT
C232	253 9031 946	Ceramic 0.0012μF/25V	CK45=1E122KT

Ref. No.	Part No.	Part Name	Remarks
C233	254 3056 917	Electolytic 1μF/50V (Bipolar)	CE04D1H010MBPT SME
C266	253 1179 932	Ceramic 180pF/50V	CK45B1H181KT DD-3
C269	253 1179 932	Ceramic 180pF/50V	CK45B1H181KT DD-3
C302	253 9030 905	Ceramic 0.001μF/25V	CK45=1E102KT
C304	254 4252 930	Electolytic 100μF/10V	CE04W1A101MC SME
C305, 306	254 4252 927	Electolytic 47μF/10V	CE04W1A470MT SME
C307~310	254 4254 909	Electolytic 10μF/16V	CE04W1C100MT SME
C312	253 9030 963	Ceramic 0.01μF/25V	CK45=1E103KT
C313	253 9031 904	Ceramic 0.047μF/25V	CK45=1E473KT
C314	253 4536 909	Ceramic 10pF/50V	CC45SL1H100DT DD-3
C315, 316	254 4254 909	Electolytic 10μF/16V	CE04W1C100MT SME
C325	254 4260 906	Electolytic 0.1μF/50V	CE04W1H0R1MT SME
C390~392	253 9039 003	Ceramic 0.1μF/25V	CK45=1E104ZDD-3
C906	253 9031 917	Ceramic 0.068μF/25V	CK45=1E683KT
OTHER PARTS			
JK301	204 8261 003	4P Pin Jack	
JK302	204 8264 026	Head Phone Jack	
JK303	204 8461 007	Mini Jack	
L101	235 0020 945	Inductor 153JT	
L102	232 0109 003	MPX Filter	
L103	235 0020 945	Inductor 153JT	
L104	239 0010 009	HX Step up coil	
L201	235 0020 945	Inductor 153JT	
L202	232 0109 003	MPX Filter	
L203	235 0020 945	Inductor 153JT	
L204	239 0010 009	HX Step up coil	
CN121-2	205 0610 011	27P FFC Connector Base	
CN131	205 0343 032	3P PH-SAN Connector Base	
CN141, 142	205 0343 032	3P PH-SAN Connector Base	
CN143	203 5063 007	3P PH-SAN Connector Cord	
CN191	205 0375 055	15P PH-SAN Connector Base	

PARTS LIST OF KU-9314 POWER UNIT

Ref. No.	Part No.	Part Name	Remarks
SEMICONDUCTORS GROUP			
IC901	263 0656 000	IC MC7808CT	
IC902	263 0657 009	IC MC7908CT	
IC903	263 0648 005	IC MC7806CT	
TR311	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
TR312	269 0018 905	Transistor DTC143ES (4.7K-4.7K)T	Built in Resistor
TR313, 314	273 0303 910	Transistor 2SC1740S(S)	
TR904	272 0025 907	Transistor 2SB562(C)TF	
D517, 518	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D901~904	276 0553 905	Diode 1SR35-200A (T93X)	
D905, 906	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D908	276 0432 903	Diode 1SS270A TE	
D909~911	276 0553 905	Diode 1SR35-200A (T93X)	
D914~917	276 0553 905	Diode 1SR35-200A (T93X)	
ZD660	276 0451 900	Zener Diode HZS2C-1 TD	
ZD907	276 0460 904	Zener Diode HZS5C-1 TD	
ZD912	276 0482 908	Zener Diode HZS27-1 TD	
ZD913	276 0467 907	Zener Diode HZS9A-1 TD	
RESISTORS GROUP (not included Carbon Film ±5% 1/4W type)			
R324, 325	241 2315 925	Carbon (Fusible) 22ohm	RD14B2E220GFRST
CAPACITORS GROUP			
C317, 318	254 4254 909	Electolytic 10µF/16V	CE4W1C100MT SME
C319	254 4256 949	Electolytic 100µF/25V	CE04W1E101MT SME
C320, 321	253 9030 921	Ceramic 0.0022µF/25V	CK45=1E222IT
C322	253 9030 963	Ceramic 0.01µF/25V	CK45=1E103KT
C323	253 9031 988	Ceramic 0.0056µF/25V	CK45=1E562KT
C324	255 4120 900	Film 0.0068µF/100V	CQ93P2A682JT
C518	254 4250 796	Electolytic 4700µF/6.3V	CE04W0J472MC SME
C902, 903	254 4403 718	Electolytic 1000µF/25V	CE4W1E102MC SMG
C904, 905	254 4252 930	Electolytic 100µF/10V	CE04W1A101MT SME
C906, 907	253 9031 917	Ceramic 0.068µF/25V	CK45=1E683KT
C908	254 4403 721	Electolytic 2200µF/25V	CE04W1E222MC SMG
C909	254 4403 737	Electolytic 4700µF/25V	CE04W1E472MC SME
C910	254 4250 796	Electolytic 4700µF/6.3V	CE04W1E472MC SME
C911	253 9031 917	Ceramic 0.068µF/25V	CK45=1E683KT
C913	254 4414 707	Electolytic 470µF/50V	CE04W1H471MC SMG
C914	254 4258 947	Electolytic 47µF/35V	CE04W1V470MT SME
C915	254 4258 950	Electolytic 100µF/35V	CE04W1V101MT SME
C917	254 4256 907	Electolytic 10µF/25V	CE04W1E100MT SME
C922	254 4261 905	Electolytic 33µF/50V	CE04W1H330MT SME
OTHER PARTS			
SW902	212 4698 008	Voltage Selector (D)	Multi-Voltage only
T901	233 5985 005	Power Transformer	Europe, UK, Australia
T901	233 5758 009	Power Transformer	USA, Canada
T901	233 5760 000	Power Transformer	Multi-Voltage
F901	206 1031 045	Fuse (0.25)A	Multi-Voltage only
	202 0022 008	Fuse Holder	Multi-Voltage only
L301	232 0153 004	OSC Coil	
CN143	205 0343 032	3P Connector Base (KR-PH)	
CW191	204 6512 000	15P PH-SAN Connector Cord	

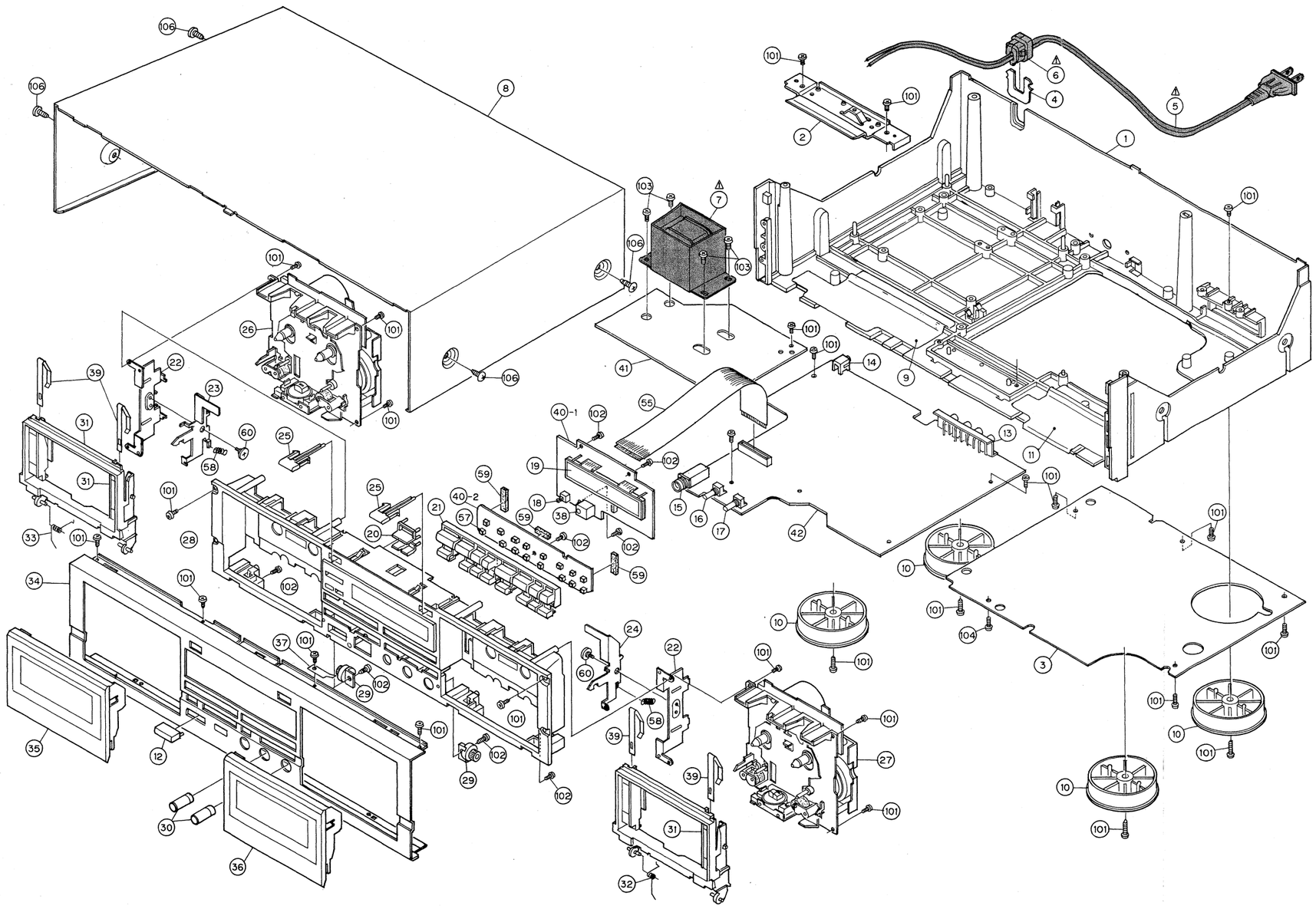
PARTS LIST OF EXPLODED VIEW

Ref. No.	Part No.	Part Name	Remarks
◉ 1	411 1150 243	CHASSIS	Europe Australia
◉ 1	411 1150 272	CHASSIS	U.S.A. Canada
◉ 1	411 1150 256	CHASSIS	Multi. Voltage (Asia)
◉ 1	411 1150 269	CHASSIS	(Gold)
◉ 2	412 2523 102	EARTH BRACKET	
◉ 3	105 0787 000	BOTTOM COVER	
◉ 4	412 2008 012	BUSHING PLATE	
⚠ 5	206 2063 009	AC CORD WITH PLUG	Europe
⚠ 5	206 2122 005	AC CORD	Australia
⚠ 5	206 2060 002	AC CORD (POLARIZED)	U.S.A. Canada
⚠ 5	206 6031 026	AC CORD	Multi. Voltage (Asia)
⚠ 6	445 0056 008	CORD BUSH	
⚠ 7	233 5985 018	POWER TRANSFORMER	Europe Australia
⚠ 7	233 5758 012	POWER TRANSFORMER	U.S.A. Canada
⚠ 7	233 5760 013	POWER TRANSFORMER	Multi. Voltage (Asia)
◉ 8	102 0434 406	TOP COVER	
◉ 8	102 0434 419	TOP COVER	(Gold)
◉ 9	414 0673 005	SHIELD LABEL (A)	
10	104 0208 201	FOOT ASS'Y	
◉ 11	414 0625 008	SHIELD LABEL	
12	113 1357 207	POWER SWITCH KNOB	
12	113 1357 236	POWER SWITCH KNOB	(Gold)
13	204 8261 003	4P PIN JACK	
14	204 8416 007	MINI JACK	
15	204 8264 026	HEAD PHONE JACK	
16	211 0706 001	VOLUME CONT. (BIAS)	V09V25FB102K (VR302)
17	211 0707 000	VOLUME CONT. (INPUT)	V0920V23FA104 (VR301)
18	212 1039 000	PUSH SWITCH	(SW520)
19	393 4147 007	FL TUBE	FIP7YM6 (FL501)
20	113 1569 105	PUSH KNOB	
20	113 1569 118	PUSH KNOB	U.S.A.
20	113 1569 121	PUSH KNOB	(Gold)
21	113 1557 308	FUNCTION KNOB	
21	113 1557 311	FUNCTION KNOB	U.S.A.
21	113 1557 324	FUNCTION KNOB	(Gold)
◉ 22	412 3554 002	LEVER STAY	
◉ 23	412 3550 103	EJECT LEVER (A)	
◉ 24	412 3551 102	EJECT LEVER (B)	
25	113 1556 008	EJECT KNOB	
25	113 1556 011	EJECT KNOB	U.S.A.
25	113 1556 024	EJECT KNOB	(Gold)
◉ 26	338 0156 008	CASSETTE MECHA. (A)	
◉ 27	338 0157 007	CASSETTE MECHA. (B)	
◉ 28	103 1558 407	FRONT ESC. ASS'Y	
◉ 28	103 1558 410	FRONT ESC. ASS'Y	U.S.A. Canada
◉ 28	103 1158 423	FRONT ESC. ASS'Y	(Gold)
29	421 9007 007	MINI DAMPER	
30	112 0720 007	VOLUME KNOB (B)	
30	112 0720 010	VOLUME KNOB (B)	(Gold)
31	103 1372 405	CASSETTE BOX	
31	103 1372 418	CASSETTE BOX	U.S.A.
32	463 0659 018	BOX SPRING (R)	
33	463 0660 010	BOX SPRING (L)	
◉ 34	144 2236 208	FRONT PANEL ASS'Y	
◉ 34	144 2236 211	FRONT PANEL ASS'Y	(Gold)
◉ 35	103 1451 300	CASSETTE WINDOW (A) ASS'Y	
◉ 35	103 1451 313	CASSETTE WINDOW (A) ASS'Y	U.S.A.
◉ 35	103 1451 326	CASSETTE WINDOW (A) ASS'Y	(Gold)
◉ 36	103 1452 309	CASSETTE WINDOW (B) ASS'Y	
◉ 36	103 1452 312	CASSETTE WINDOW (B) ASS'Y	U.S.A.
◉ 36	103 1452 325	CASSETTE WINDOW (B) ASS'Y	(Gold)
37	414 0595 015	EARTH PLATE	
38	499 0150 008	REMOTE UNIT	SBX1610-52 (IC805)
39	463 0655 009	CASSETTE SPRING	
◉ 40	KU-9312	DISPLAY P.W.B. UNIT	
40-1		METER UNIT	
40-2		SWITCH UNIT	
◉ 41	KU-9314	POWER P.W.B. UNIT	
◉ 42	KU-9313	AUDIO P.W.B. UNIT	
◉ 55	009 0082 009	27P FFC CABLE	
57	212 4388 907	TACT SWITCH	
58	463 8238 004	SPRING	
◉ 59	461 0752 003	RUBBER SHEET	
60	473 8047 001	SPECIAL SCREW	
101	473 7508 017	3×10 CBTS (P)-B SCREW	
102	473 7500 044	3×8 CBTC (P)-B SCREW	
103	473 7502 013	4×10 CBTS (P)-Z SCREW	
104	473 7002 018	3×8 CBTC (S)-Z SCREW	
105	473 7002 005	3×6 CBTC (S)-Z SCREW	
106	473 7503 038	4×10 CTTS (P) BK SCREW	
106	473 7503 041	4×10 CTTS (P) NI SCREW	(Gold)
⚠ ★	212 4698 008	VOLTAGE SELECTOR (D)	Multi. Voltage (Asia) Only

WARNING:

- Parts marked with ⚠ and/or shading have special characteristics important to safety.
  Be sure to use the specified parts for replacement.
- Part indicated with the mark ◉ are not always in stock and possibly to take a long period of time for supplying, or in some case supplying of part may be refused.
- (Gold) in the Remarks column refers with gold front panels.
- Part indicated with the mark ★ is not illustrated in the exploded.

EXPLODED VIEW



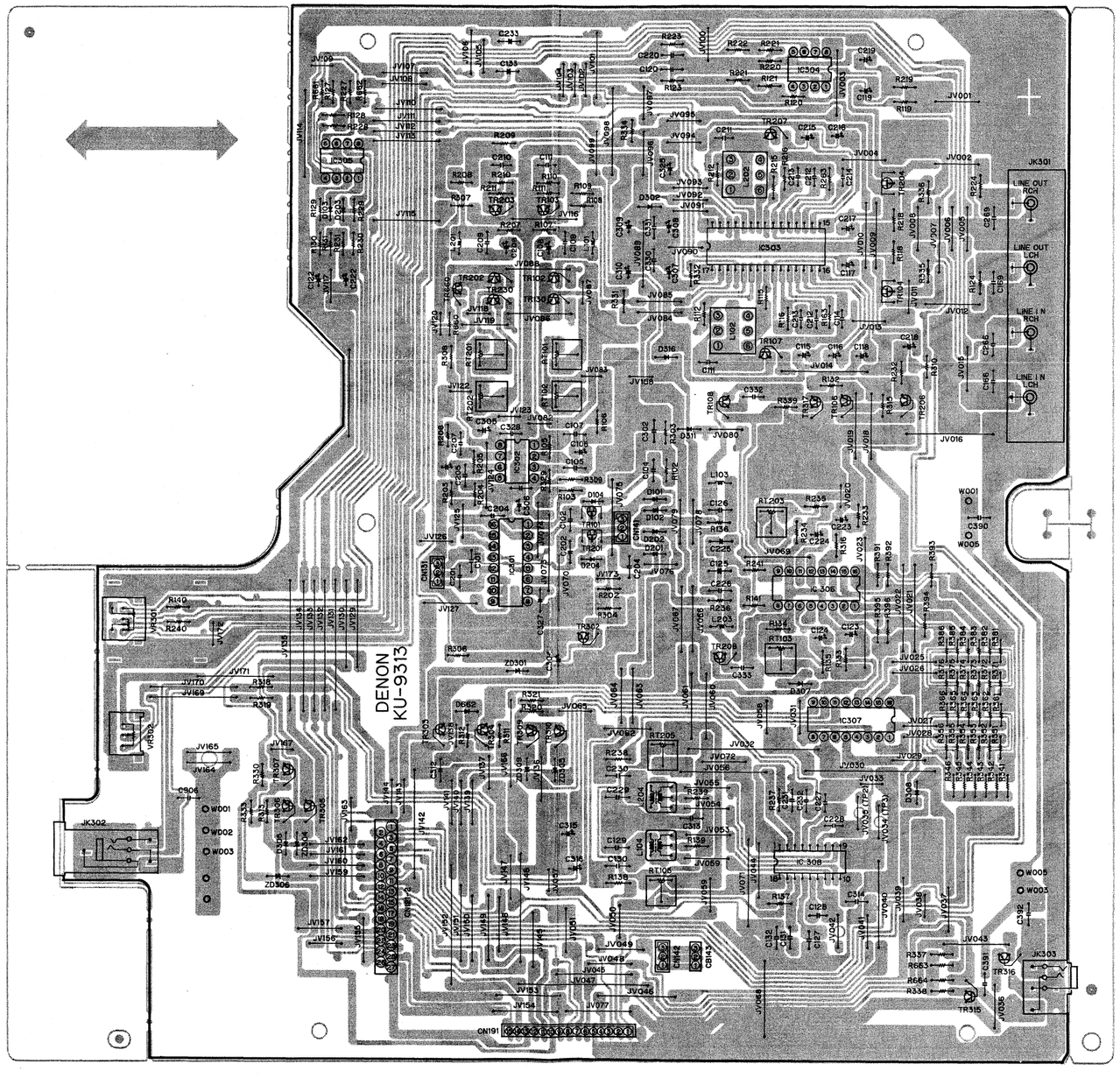
WARNING:
Parts marked with this symbol ⚠ ▒▒ have critical characteristics.

Use ONLY replacement parts recommended by the manufacturer.

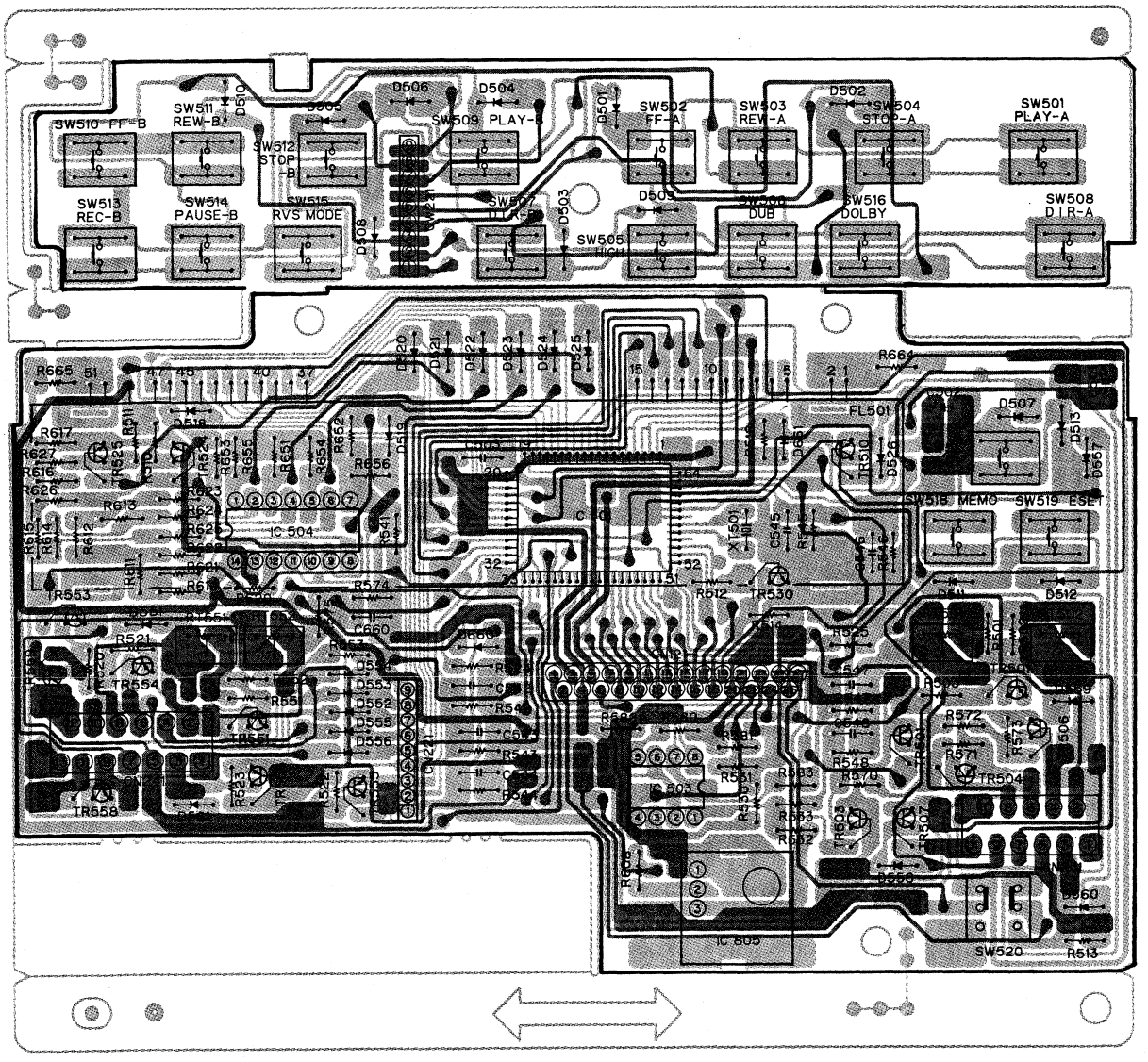
1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E

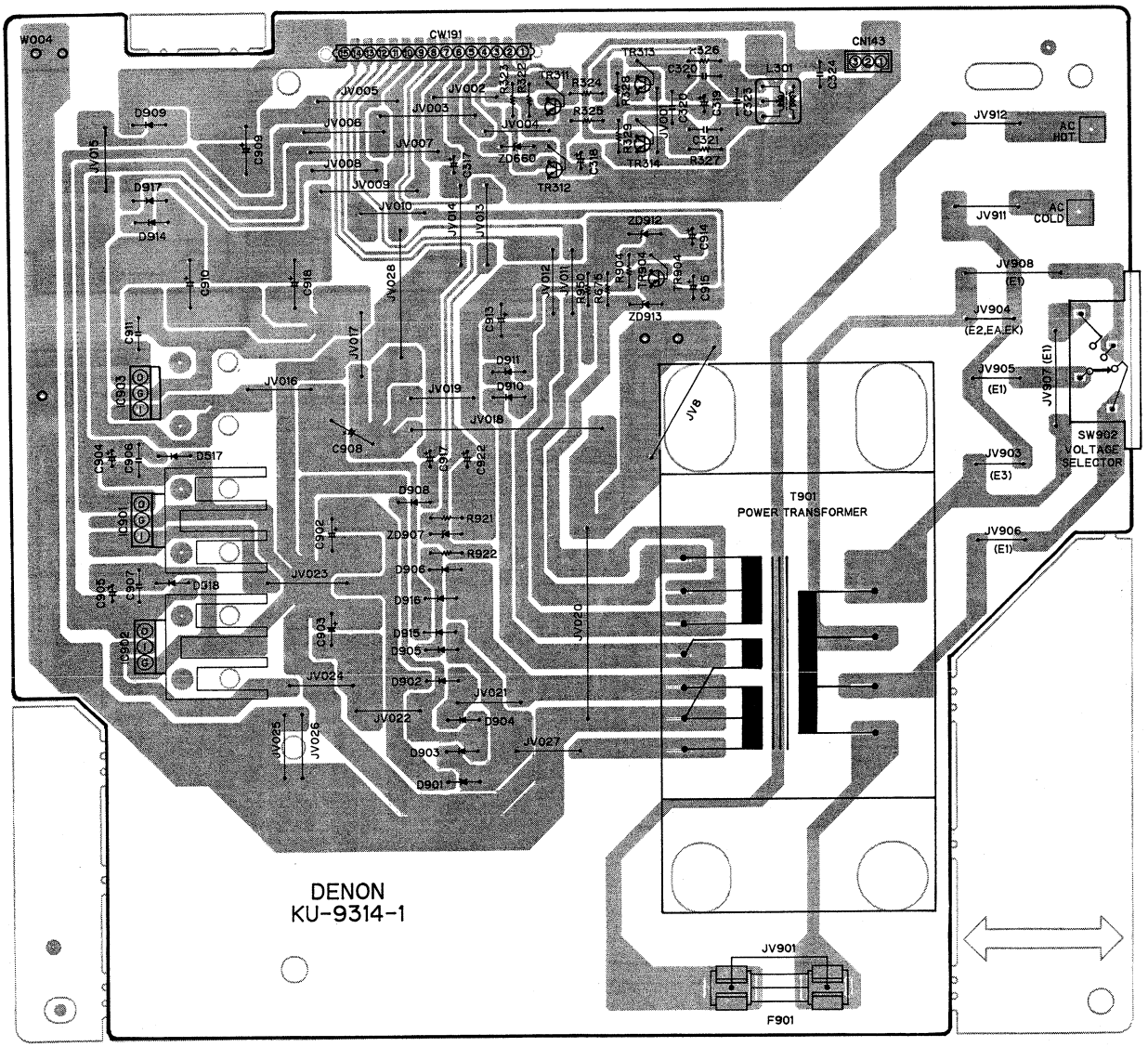
P.W. BOARD OF KU-9313 AUDIO UNIT



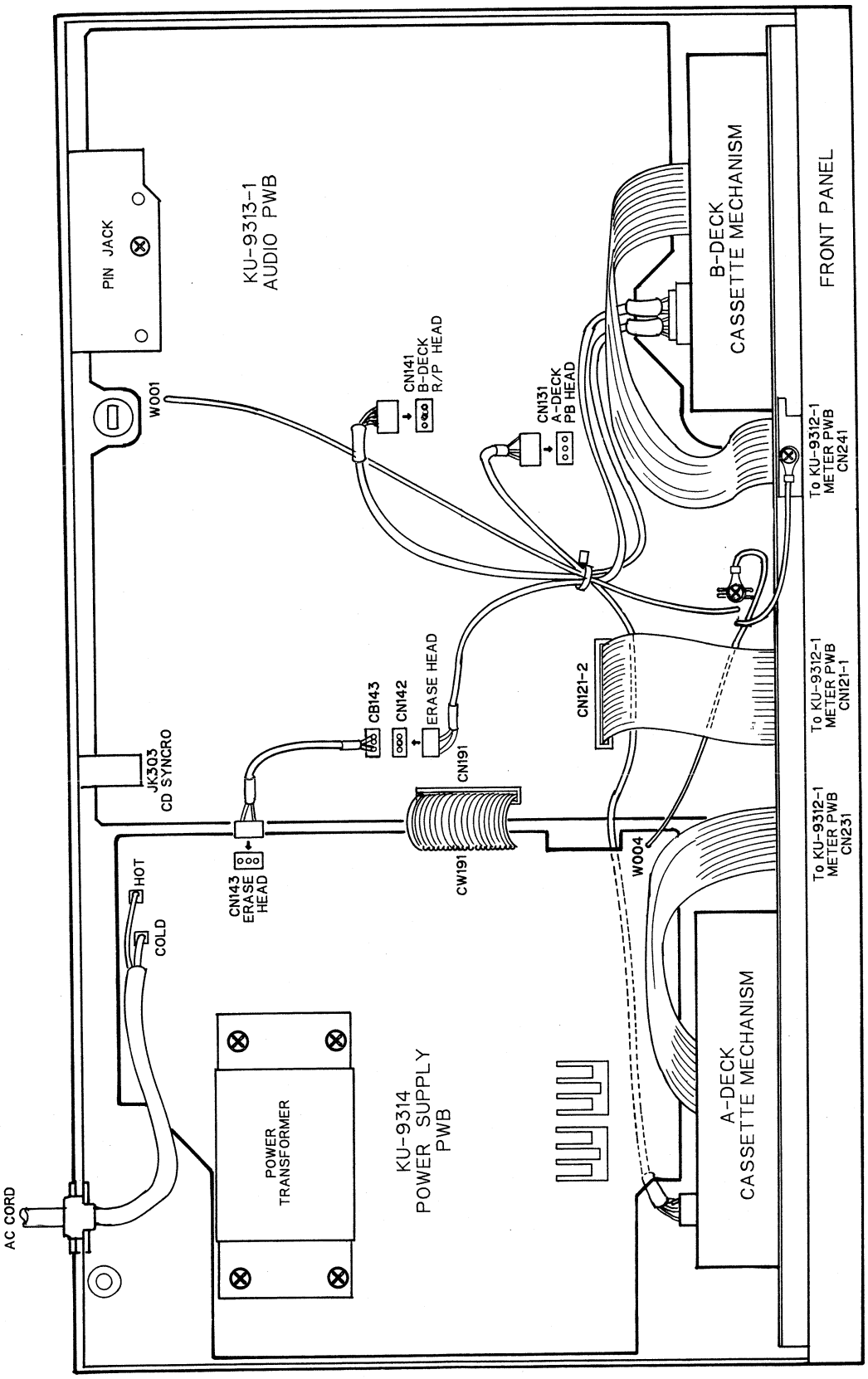
P.W. BOARD OF KU-9312 DISPLAY UNIT



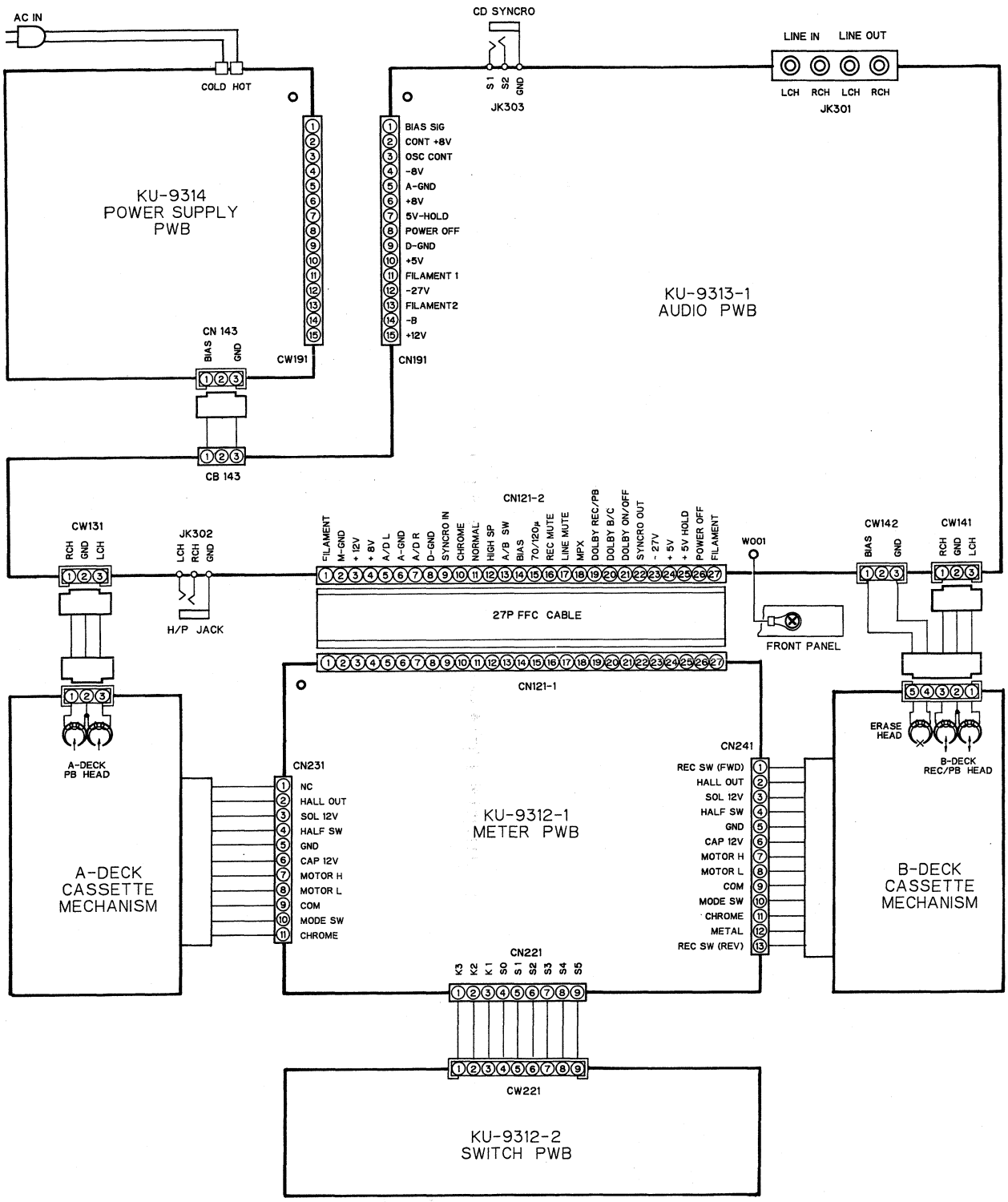
P.W. BOARD OF KU-9314 POWER UNIT



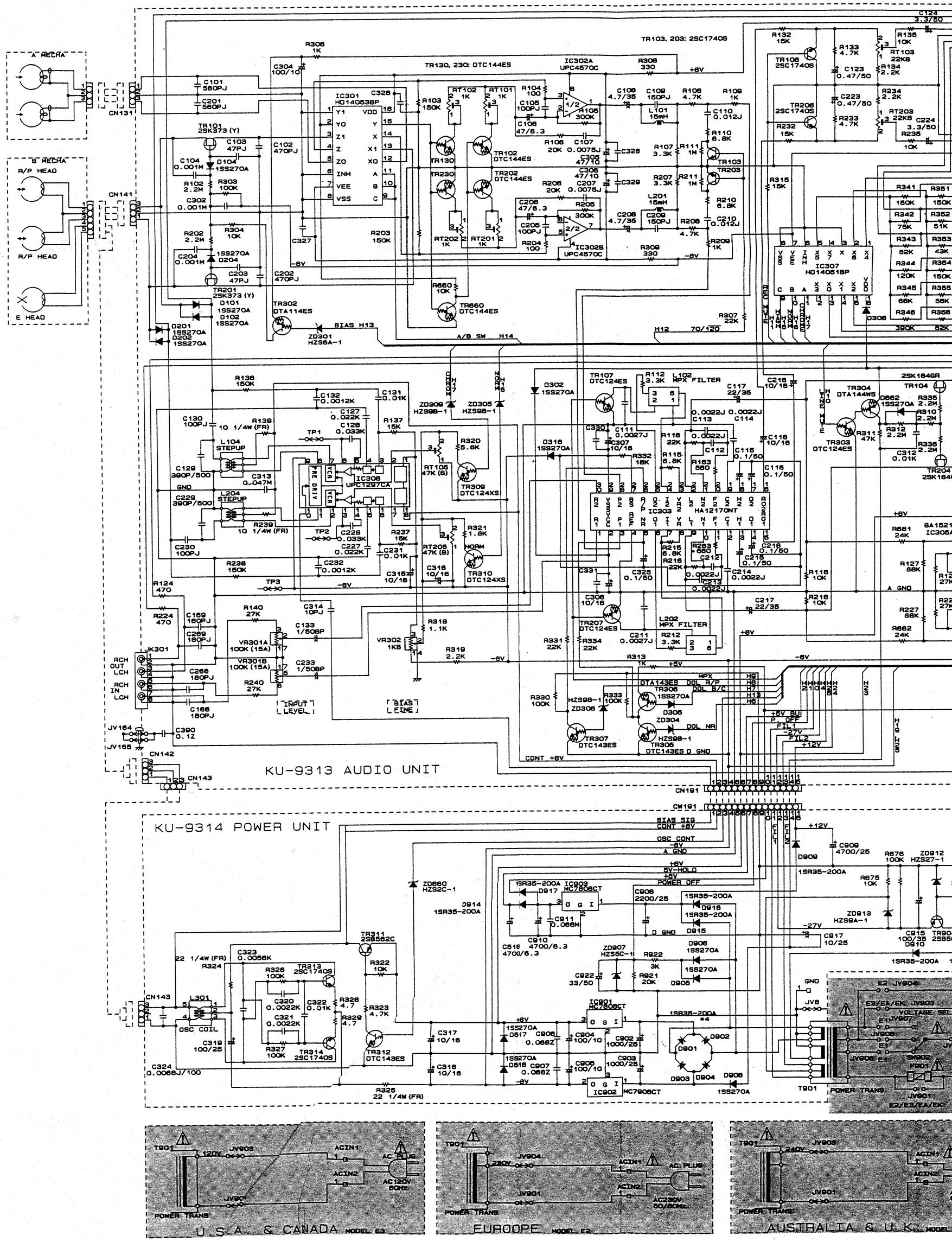
BUNDLEDIAGRAM



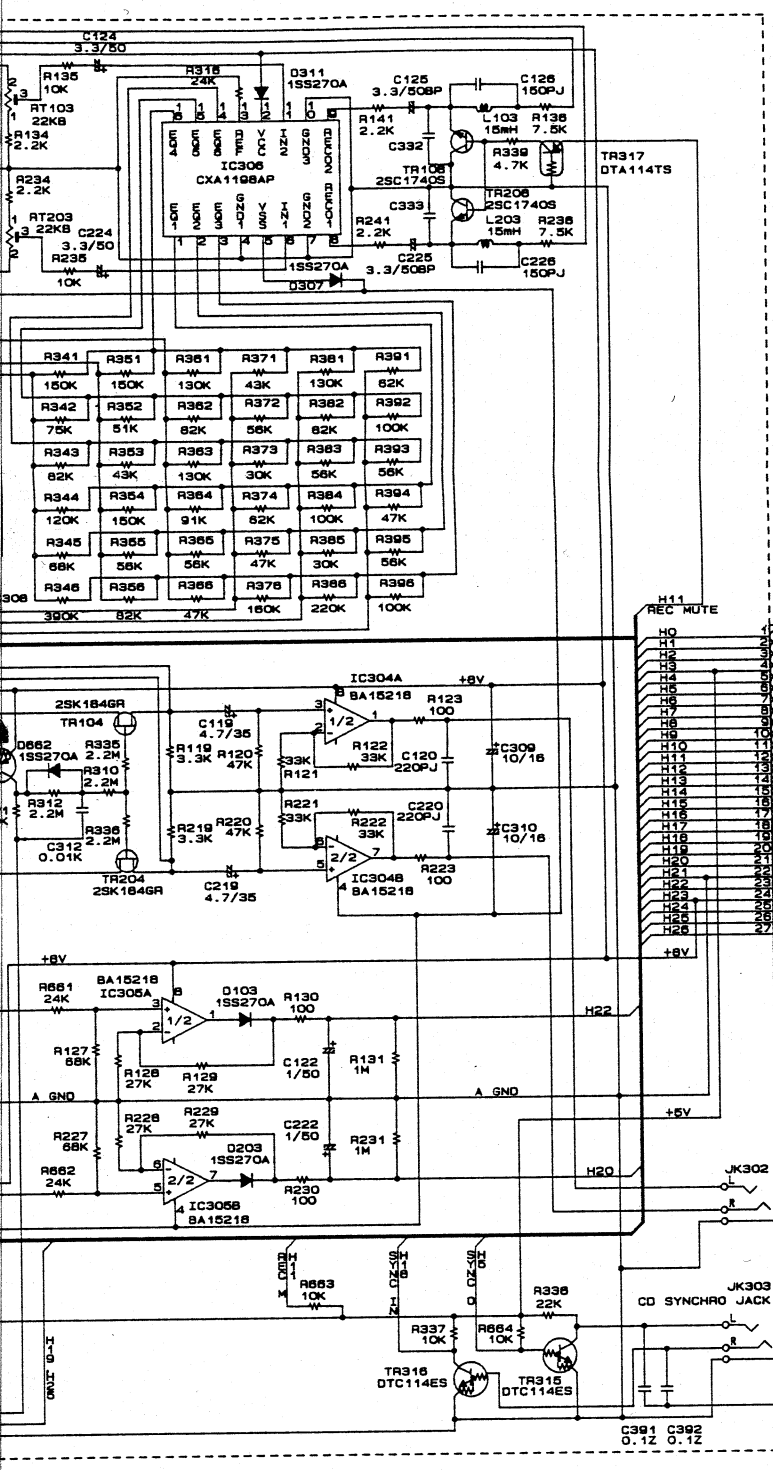
WIRING DIAGRAM

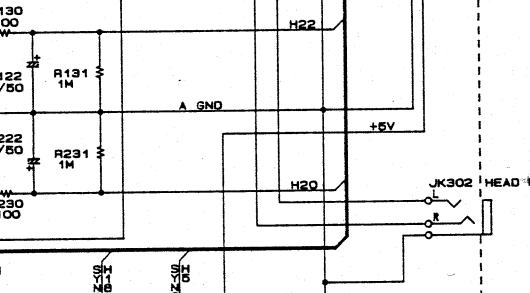


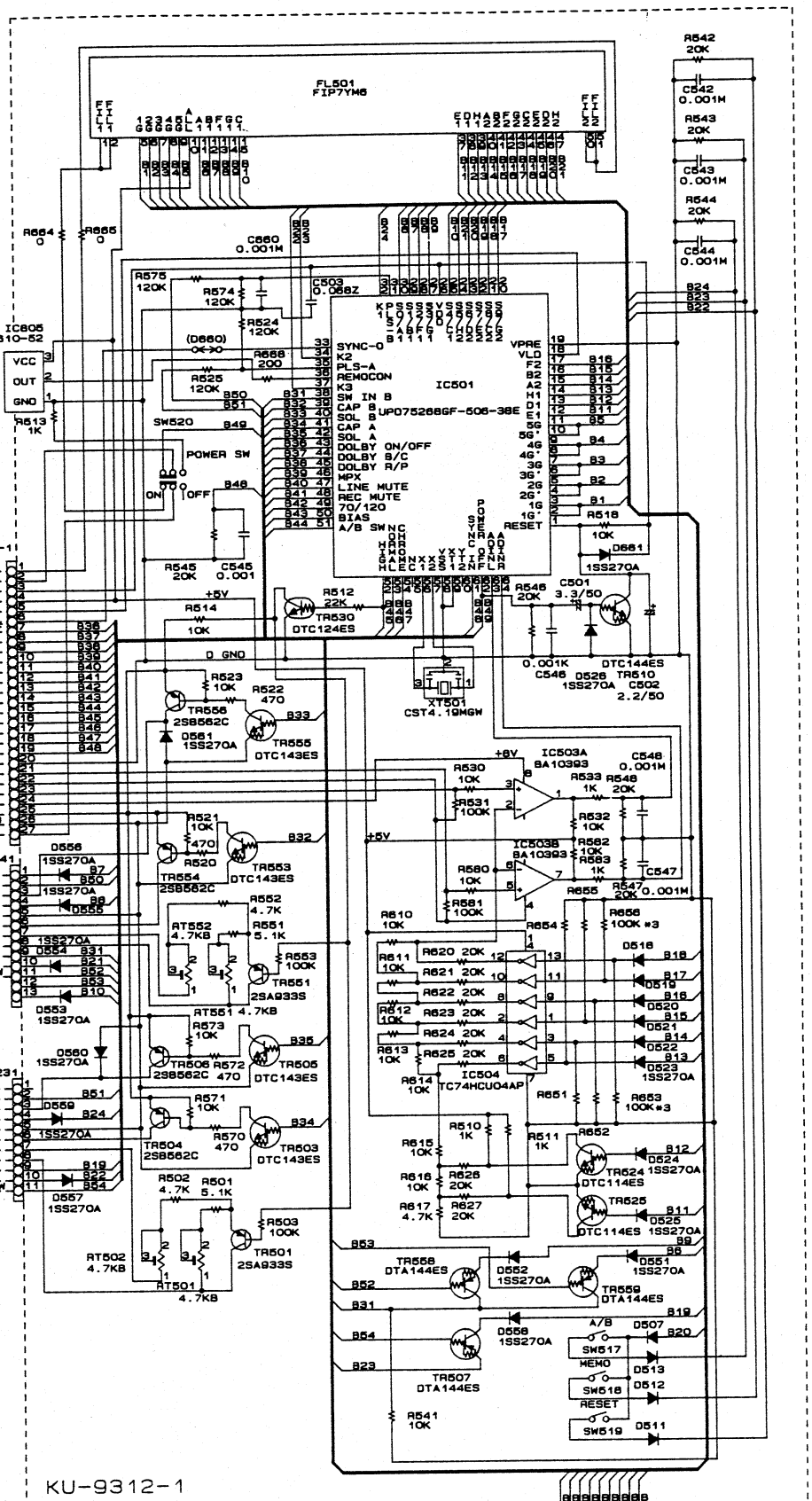
SCHEMATIC DIAGRAM



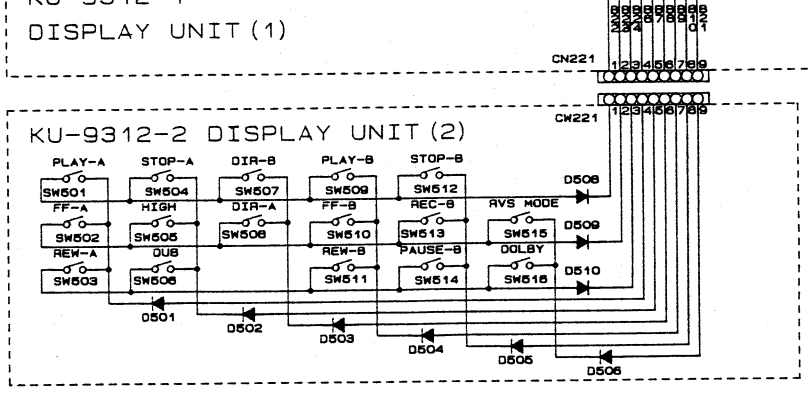
Suppl







KU-9312-1
DISPLAY UNIT (1)



WARNING:
Parts marked with this symbol ⚠ ▭ have critical characteristics.

Use ONLY replacement parts recommended by the manufacturer.